РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЯНВАРЬ 1 1952

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

3646Ж

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЙ. Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

1952 ЯНВАРЬ № 1

За новые успехи в новом году!

Работники рыбной промышленности вместе со всем советским народом подвели итоги работы за 1951 г. и вступили в новый — 1952 год.

В результате широко развернувшегося социалистического соревнования и оснащения промышленности новой техникой государственный план выпуска валовой продукции рыбной промышленностью в целом перевыполнен, а многие предприятия и рыболовецкие колхозы добились высоких результатов по всем показателям.

Выполняя взятые на себя социалистические обязательства, передовые коллективы работников рыбной промышленности рапортовали любимому вождю товарищу Сталину о досрочном завершении государственных планов.

Рыбаки-колхозники и рабочие государственного лова Астраханской области годовой план добычи рыбы выполнили 20 ноября и до конца года дали стране много рыбы сверх плана. Высоких результатов добились работники рыбообрабатывающих предприятий этой области, перевыполнив годовой план выпуска валовой продукции, улучшив ее качество и ассортимент.

10 декабря 1951 г. завершили годовой план работники рыбной промышленности Краснодарского края. План добычи рыбы они выполнили на 114,8% и по выпуску рыбной продукции — на 117,3%.

В рапорте товарищу Сталину моряки, рабочие, рыбаки-колхозники, инженеры, техники и служащие предприятий рыбной промышленности Мурманской области доложили, что благодаря постоянной отеческой заботе и повседневной помощи Центрального Комитета ВКП(б), Советского правительства и лично товарища Сталина, развернув социалистическое соревнование, рыбники Мурмана досрочно выполнили государственный план 1951 г. по добыче рыбы и на 15 декабря дали рыбы на 3354 тыс. пудов больше, чем за тот же период прошлого года.

В новом году многотысячный коллектив советских рыбников будет под руководством партии Ленина—Сталина еще самоотверженнее бороться за дальнейшее развитие рыбной промышленности.

В 1951 г. социалистическое соревнование на предприятиях рыбной промышленности получило дальнейший размах. На ленинградском заводе «Пищевик», Московском рыбном комбинате и ряде других предприятий началось, например, движение за экономию сырья и материалов и за повышение производительности труда на каждой производственной операции. В результате этой

новой формы социалистического соревнования коллективы таких предприятий добились успехов по повышению качества и снижению себестоимости готовой продукции, а также по повышению производственной мощности предприятий в целом.

Предприятия Азово-Кубанского рыбопромышленного треста развернули борьбу за внедрение цехового хозяйственного расчета. Безусловно, что этот ценный почин даст возможность повысить рентабельность работы предприятий.

В 1951 г. армия передовиков-новаторов пополнилась многими новыми стахановцами, творческий труд которых внес неоценимый вклад в дело дальнейшего развития рыбной промышленности.

Опыт работы коллективов передовых предприятий и передовиков-новаторов должен немедленно и широко распространяться повсеместно. Только при глубоком изучении, научном обобщении и широком распространении всего нового, прогрессивного можно добиться еще лучших результатов в выполнении государственных планов по всем показателям каждым бассейном, предприятием, цехом, бригадой, рабочим и рыбаком-колхозником.

В деле изучения, обобщения и широкого распространения передового опыта в рыбной промышленности есть еще серьезные недостатки, которых в новом году быть не должно. В устранении этих недостатков непосредственное и самое близкое участие обязаны принять все инженерно-технические и научные работники.

Содружество работников науки и производства, все шире распространяющееся во всех отраслях народного хозяйства СССР и принимающее самые разнообразные формы творческой связи передовой теории с передовой практикой, дает замечательные результаты в дальнейшем расцвете науки и техническом прогрессе промышленности. Теснейшее творческое содружество, возникшее, например, между работниками завода «Ростсельмаш» и учеными Ростовского-на-Дону института сельскохозяйственного машиностроения[1], оказало благотворное влияние на работу коллектива завода и научных работников института. В этом содружестве нашли отражение коренные запросы завода и института.

Работники рыбохозяйственной науки еще слабо оказывают повседневную практическую помощь промышленности, часто недооценивают значения глубокого изучения и научного обобщения передового опыта и широко не организуют подлинно творческого содружества с работниками производства.

Быстро растущая рыбная промышленность предъявляет все большие требования к научным работникам, которые обязаны в новом году целиком подчинить свою работу интересам промышленности, чтобы оказать всемерную практическую помощь работникам предприятий в выполнении стоящих перед ними крупных производственных задач.

Одной из таких задач является механизация всех трудовых процессов. В этом направлении в 1951 г. проведена немалая работа, позволившая значительно повысить уровень технической оснащенности промышленности. Вместе с тем, несмотря на полную возможность механизировать многие операции, которые до сих пор не механизированы или слабо механизированы, на некоторых предприятиях все еще не используют этой возможности. Как отметила, например, недавно «Правда»[2], на Мурманском рыбном комбинате наряду с мощной передовой техникой уживается примитивная тачка для перевозки рыбы. О таком же факте недооценки внедрения механизации сообщается в статье «Передовой механизатор», помещенной в настоящем номере нашего журнала.

В 1952 г. будет внедрено много новой техники, которая позволит значительно повысить производительность труда. Работники рыбной

[1] См. газету «Правда» от 26 декабря 1951 г.

[2] Статья «Передовая техника внедряется медленно», см. газету «Правда» от 26 декабря 1951 г.

промышленности обязаны быстрее осваивать новую технику, добиваться наилучшего использования как новой, так и существующей техники, вскрывать новые резервы для максимального повышения производительности машин, станков и аппаратов и добиваться общего увеличения производственных мощностей всех предприятий. Необходимо систематически повышать культуру производства, внедряя передовую технику и технологию во всех отраслях основного и вспомогательных производств.

Решать все эти задачи нужно всемерным развертыванием социалистического соревнования, которое по определению товарища Сталина является коммунистическим методом строительства.

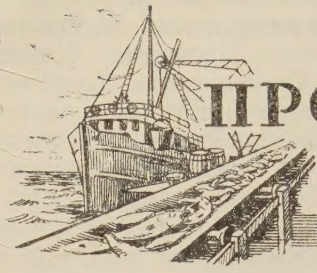
Во всенародном социалистическом соревновании советских трудящихся во всех отраслях народного хозяйства проявляется ценнейший опыт передовиков-новаторов, который растет и ширится с каждым днем.

Директор фабрики «Пролетарская победа» инженер Ф. Л. Ковалев предложил метод изучения, обобщения и внедрения наилучших приемов стахановского труда. Стахановцы Московской обувной фабрики «Буревестник» Мария Левченко и Григорий Муханов стали инициаторами социалистического соревнования за снижение себестоимости продукции на каждой производственной операции. Токари Люблинского литейно-механического завода им. Л. М. Кагановича Антонина Жандарова и Ольга Агафонова положили начало социалистическому соревнованию за отличное выполнение каждой производственной операции. Свердловские машиностроители тт. Олейников, Поздеев, Протасов, Киреев, Дворный, Гребенщиков, Глазырин, Серов и Быков выступили с ценным почином комплексного внедрения стахановского опыта, предусматривающим обобщение лучших стахановских достижений в области повышения производительности труда, снижения себестоимости продукции, улучшения ее качества, экономии сырья и материалов, более рационального использования оборудования и производственных площадей. Фрезеровщик Кировского завода в Ленинграде Е. Ф. Савич явился инициатором создания комплексных бригад творческого содружества стахановцев, инженеров и научных работников.

Приведенными примерами характеризуются современные формы социалистического соревнования, дающие все возрастающий эффект во всех отраслях промышленности.

Достигнутые в 1951 г. нашими передовыми бассейнами и предприятиями успехи положили начало вскрытию и реализации богатейших резервов, какими располагает рыбная промышленность. Для закрепления и дальнейшего развития этих успехов предстоит сделать во много раз больше того, что сделано. Передовые методы труда, ставшие законом работы в других отраслях народного хозяйства, должны быть широко внедрены и в рыбной промышленности. Эта задача должна быть решена усилиями всего коллектива рыбников.

Сделаем новый — 1952-й год годом нового и резкого подъема рыбной промышленности!



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Н. Н. Лушников
Министр рыбной промышленности УССР

Рыбная промышленность Украинской ССР на подъеме

Следуя примеру рыбаков Хабаровского края, Мурманской области, Крыма и других рыбопромышленных бассейнов нашей страны, обязавшихся в письмах великому вождю и учителю товарищу И. В. Сталину досрочно выполнить годовые планы добычи рыбы, рыбаки и рыбачки рыболовецких колхозов и государственного лова рыбной промышленности Украинской ССР приняли в 1951 г. повышенные социалистические обязательства. Рыбаки Украины дали товарищу Сталину слово выполнить годовой план добычи рыбы к 34-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции и добыть до конца года сверх годового плана не менее полумиллиона пудов рыбы.

Свое слово рыбаки Украины сдержали и обязательства перевыполнили. Они рапортовали ЦК КП(б) Украины и Совету Министров Украинской ССР о выполнении годового производственного плана к 34-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. Свои годовые планы к этому сроку выполнили все рыбопромышленные тресты Министерства рыбной промышленности УССР. Все рыбообрабатывающие предприятия, учитываемые Госпланом УССР, выполнили годовой план по выпуску валовой продукции.

По сравнению с 1950 г. добыча рыбы в 1951 г. возросла на 32%. Годовой план выработки рыбных консервов выполнен на 119,5%. Рабочие, работницы, инженерно-технические работники всех заводов дополнительно обязались дать сверх плана не менее миллиона банок консервов. С этой задачей они также успешно справились. Годовой план выработки рыбных маринадов выполнен на 139,4%, по сравнению с 1950 г. выработано на 44,9% больше.

Значительно перевыполнен годовой план добычи рыбы в прудовых хозяйствах и озерно-речных водоемах. Все тресты малых водоемов-прудовых хозяйств — досрочно завершили годовые планы.

Выполнение годового плана добычи рыбы по породам характеризуется следующими показателями (в %):

Сельдь	139,3
Тюлька	94,7
Хамса	154,3
Частиковые рыбы (сазан, лещ, судак, карась, линь и др.)	105,0
Зеркальный карп	113,1
Бычки	348,4
Осетровые	93,6
Кефаль	248,9
Скумбрия	39,7

Особенно много добыто бычков. Рыбохозяйственные организации Украино-Азовского треста (управляю-

щий трестом т. Сероштан) учли хороший ход бычка к берегам азовского побережья Осипенковского района. Рыболовецкие колхозы и рыбохозяйственные организации хорошо развернули лов бычка драчками и другими орудиями. Неплохо справились с добычей дунайской сельди рыбохозяйственные организации Измаильской области. Министерство рыбной промышленности УССР снабдило рыбаков Измаильщины капроновыми сетями и это помогло лучше использовать весенний ход дунайской сельди.

Хорошо был проведен запуск молоди кефали в лиманы Измаильской области — Сасик, Тузлы и другие. Проявлено много смекалки и умения в организации выращивания кефали и ее добычи. Рыбаки закрывали лиманы на зиму соломенными и различными другими укрытиями, сохраняя водоемы от сквозного промерзания и давая этим самым оставшейся кефали пережить холодное зимнее время. Осенью прошлого года рыбаки Измаильщины перекрывали гирла, по которым кефаль должна была выйти в море, очень простыми заграждениями (из обыкновенных сетематериалов). Рыбаки круглосуточно дежурили на этих сетных заграждениях и перекидывали через них все, что двигалось на воде по направлению к морю и могло сбить или прорвать эти сетные сооружения, а кефаль оставалась в лиманах. Сетные заграждения выдержали штормы силой до 7 баллов. В конечном счете измаильские рыбаки выполнили пять годовых планов добычи кефали.

Это весьма простое, но ценное рационализаторское мероприятие мы используем и в нынешнем году. Оно будет полезным при лове не только кефали, но, может быть, и других рыб.

Из рыболовецких колхозов Украины первыми досрочно (еще в первом полугодии) выполнили годовые планы добычи рыбы колхоз, носящий имя города-героя Сталинграда Осипенковского рыбаксоюза (председатель колхоза т. Мельников), выполнивший годовой план на 180%; колхоз им. Шмидта Осипенковского рыбаксоюза (председатель колхоза т. Конюхов), выполнивший годовой план на 175%; колхоз им. Ленина Ждановского рыбаксоюза (председатель т. Сезоненко), выполнивший годовой план на 172%; колхоз «Жовтневи всходи» Одесского рыбаксоюза (председатель т. Егоров), выполнивший годовой план на 195%; колхоз «Голос рыбака» Николаевского рыбаксоюза (председатель т. Трунов), выполнивший годовой план на 141% и многие другие.

Самые передовые бригады — это бригада т. Гайдаржи из рыболовецкого колхоза им. Сталинграда, выполнившая годовой план на 202%, и бригада т. Еремеева из рыболовецкого колхоза «Красная волна» Осипенковского района, выполнившая годовой план на 254%.

Весьма успешно работала Керченская экспедиция. Рыбаки Украины прекрасно подготовились к ней и дали стране более 100 тыс. пудов рыбы сверх задания.

В Керченской экспедиции многие рыбаки, рыболовецкие бригады и команды судов достигли высоких показателей. Команда сейнера «Латыш» (капитан т. Гиренко, бригадир т. Петенчук) одним кольцевым неводом за полмесяца добыла 20 тыс. пудов рыбы. Бригада т. Сивизина с командой сейнера «Султанка» (капитан т. Поляков) также за полмесяца добыла рыбы 17 тыс. пудов.

Таких передовых тружеников моря в рядах рыбников Украины насчитываются сотни человек.

Широко развертывая социалистическое соревнование, некоторые рыбаки добились рекордных уловов. Этим рыбакам Министр рыбной промышленности СССР присвоил звание мастеров высоких уловов. Такими мастерами являются бригадир рыболовецкого колхоза им. Ворошилова Николаевского рыбаксоюза тов. Стружевский, бригадир рыболовецкого колхоза им. Войкова Николаевского рыбаксоюза т. Фокин, звеньевой рыболовецкого колхоза им. Сталина Плавне-Днепровского рыбаксоюза т. Хныкин и многие другие, выполнившие годовой план добычи рыбы на 200% и более.

Однако мастеров высоких уловов у нас могло быть значительно больше при заботливом выращивании их. В таких крупнейших рыбаксоюзах, как Ждановский, Осипенковский и Одесский, немало рыбаков, звеньевых и бригадиров достигли высокого мастерства при лове рыбы. Они достойны носить звание мастеров высоких уловов, но руководители этих рыбакколхозсоюзов не изучают и не организуют распространение метода их работы среди всех рыбаков. Не случайно поэтому, что в этих рыбакколхозсоюзах не числится ни одного рыбака, носящего звание мастера высоких уловов.

В истекшем году мы провели много экспедиций по морскому лову рыбы. Рыбаки таких районов, как Измаильский, Вилковский, Николаевский и Киевский, занимались прежде только речным и озерным рыболовством. В прошлогодних экспедициях эти рыбаки научились ловить рыбу в море и прекрасно освоили глубевой лов.

Особенно хорошо добывают рыбу в море рыбаки Измаильской области. Мы ставим своей задачей превратить в ближайшие годы вилковский рыболовный район в большой промысловый морской район, создать в Вилково вторую «рыбную Астрахань». К этому есть все возможности, и в этом нас поддерживают партийные и советские организации Украинской ССР.

В работе рыбохозяйственных организаций УССР были и промахи. Предприятия Украино-Черноморского треста, например, не использовали всех возможностей для добычи скумбрии и камбалы. Руководители рыбохозяйственных организаций Одесской, Николаевской и Херсонской областей не сумели вовремя наладить активный лов камбалы донными орудиями. Плохо провели они также активный глубевой лов скумбрии кошельковыми неводами. В 1951 г. подходы скумбрии в наших водоемах были значительно меньше, чем в прошлые годы, однако при условии хорошей организации лова, высокой производственной дисциплины и круглосуточного лова результаты выполнения годового плана добычи этих ценных промысловых рыб могли бы быть значительно выше.

Проанализировав причины неудовлетворительной организации добычи рыбы руководством Одесского треста, Коллегия Министерства оказала тресту значительную помощь орудиями лова, механизацией и высококвалифицированными специалистами. Трест укреплен новыми руководящими и ответственными работниками. Благодаря этому трест за последнее время улучшил свою работу и добился выполнения годового плана добычи рыбы и выработки рыбной продукции.

В экспедициях было много недочетов в организации обработки уловов. В нынешнем году эти недочеты нужно устранить и добиться значительного улучшения качества рыбной продукции, вырабатываемой в экспедициях. Рыбники Украины должны активно включиться во всенародное социалистическое соревнование за всемерное повышение качества продукции.

Достигнутыми успехами мы обязаны прежде всего широкому развертыванию социалистического соревнования и внедрению передового стахановского опыта. Многое, в частности, дало нам изучение, обобщение и распространение стахановского опыта по методу инженера Ковалева.

Возьмем, например, Ждановский консервный завод. На этом заводе изучен и внедрен опыт стахановки т. Алдашиной, благодаря чему нормы разделки рыбы стали выполнять все рабочие, а до внедрения метода т. Алдашиной нормы выработки на этой операции выполняли только 30% рабочих.

В результате изучения, обобщения и внедрения метода работы прессовщика т. Губского выполнение норм выработки на операции отжимки тюльки на Белосарайском рыбном заводе повысилось на 150%. На Ждановской судоверфи были изучены приемы работы и режим станка токаря т. Мулико, изготовляющего ролики для ленточных транспортеров. Благодаря внедрению его опыта производительность

труда токарей поднялась до 170—180% по сравнению с нормой.

Много внимания уделялось также подбору руководящих кадров. В результате тщательного изучения политических и деловых качеств работников на руководящие посты было выдвинуто 22 человека, в том числе т. Сероштан назначен управляющим Украино-Азовским трестом, т. Селиванов — управляющим Украино-Черноморским трестом, т. Панченко — заместителем управляющего Ждановским рыбным комбинатом, т. Адионов — главным инженером Украино-Азовского треста и т. д.

За годы послевоенной сталинской пятилетки в рыбной промышленности Украинской ССР произошли большие изменения. Увеличился рыбопромысловый флот. Мощность его превысила довоенный уровень. Совершенствуются орудия лова и методы добычи рыбы. С каждым годом рыбная промышленность получает все больше и больше механизмов и совершенных орудий лова.

В довоенные годы на водоемах Украины совсем не было механизированной выгрузки рыбы из приемных судов и орудий лова. Этот тяжелый труд выполнялся вручную. Объем механизированной выгрузки еще в 1948 г. составлял всего 4%, а в 1951 г. объем механизированной выгрузки составил уже более 50%.

В таких рыбопромысловых районах, как Ждановский и Осипенковский, механизация применяется, начиная с выгрузки рыбы из ставного невода и кончая получением готовой продукции. Так, например, комплексная механизация, сконструированная на Осипенковском рыбном заводе т. Вечкановым с участием гл. инженера этого завода т. Буркальцева и директора т. Приходько, позволяет выгружать рыбу из судна, подошедшего к причалу, рыбонасосами и направлять эту рыбу по желобам или асбесто-цементным трубам на механизированную же обработку. В результате через четыре часа получается готовая продукция, затариваемая на вибраторах. Руками человека заколачивается только верхняя крышка тары.

Увеличивая добычу рыбы и выпуск готовой продукции, механизация облегчает труд рыбака, открывая широкие возможности привлечения на добычу рыбы женщин и других членов семьи рыбака. На Украине очень мало женщин занимаются добычей рыбы. Надо перенять опыт Волго-Каспийского бассейна, где женщины широко участвуют в добыче рыбы.

Несмотря на растущую техническую оснащенность, рыбная промышленность Украины значительно отстала в своем вооружении от трестов и рыбаксоюзов Главазчеррыбпрома, работающих на Азовском и Черном морях. Наши кошельковые невода, применяемые на Черном море, еще до сих пор строятся из обыкновенных фильдеперсовых материалов, тогда как в Главазчеррыбпроме все кошельковые невода сделаны из капрона. В этом деле украинской рыбной промышленности требуется большая помощь от Министерства рыбной промышленности Союза ССР.

Украинская ССР имеет огромное количество прудов и озерноречных водоемов. Мы создаем на этих водоемах кормовую базу, выращиваем высокоценные породы рыб. В порядке акклиматизации перевозим различными видами транспорта кормовые организмы в Днепр, доставляем оплодотворенную икру таких ценных промысловых рыб, как сиг.

В течение двух лет (1950—1951 гг.) из ленинградских водоемов завозилась форель, которая была рассажена в водоемы Украины, сходные по гидрологическому режиму с ленинградскими. Форель на Украине успешно размножается.

Работники научно-исследовательского института прудового и озерно-речного рыбного хозяйства и института гидробиологии Академии Наук УССР в содружестве с практиками провели большую работу по созданию отечественных пород карпа. Много лет трудился весь коллектив над этим важным делом. В 1950 г. было выращено более 300 гнезд половозрелых производителей для рыбоводных хозяйств и колхо-

зов Украины, а в 1951 г. мы вырастили уже более 700 гнезд отечественного карпа. К настоящему времени производителями отечественного карпа снабжены все прудовые хозяйства восточных областей Украинской ССР.

Созданные у нас новые породы украинского карпа обладают значительными преимуществами, по сравнению с иностранным беспородным карпом, в отношении хозяйственно полезных признаков: рост племенного отечественного карпа на 15—40% превышает рост беспородного карпа. Республиканская комиссия по породоиспытанию рыб признала 27 октября 1951 г. зозуленецкого чешуйчатого и антонинского рамчатого карпа новыми отечественными высокопродуктивными породами и утвердила их названия.

Разведение в украинских водоемах высокоценных пород рыб приобретает еще большее значение в связи с осуществляемым в УССР гидростроительством.

С постройкой Каховской плотины обычный путь многих видов рыб из лиманов и моря вверх по реке к местам размножения будет перегражден, а нерестилища, расположенные выше плотины, будут в значительной части отрезаны. В районе существующих ныне естественных нерестилищ будет образовано водохранилище площадью 230 тыс. га. На затопляемом участке значительно возрастут глубины, уменьшатся скорости течения, изменится и перераспределится сток воды; развитие водной растительности — субстрата для кладки икры — будет ограничено. Возникает необходимость в осуществлении комплекса рыбоводно-мелиоративных мероприятий, направленных к рациональному освоению Каховского водохранилища и к поддержанию и увеличению запасов ценных промысловых пород рыб в этом важном рыбопромысловом районе.

В настоящее время Научно-исследовательским институтом прудового и озерно-речного рыбного хозяйства, Институтом гидробиологии Академии Наук Украинской ССР, Институтом гидробиологии Днепропетровского университета и Киевским отделением Ленрыбпроекта разработаны и переданы Украинскому отделению Гидроэнергопроекта техно-экономические материалы о развитии рыбного хозяйства на Нижнем Днепре в связи со строительством Каховского гидроузла.

Основными мероприятиями, намеченными к осуществлению, мы считаем улучшение условий естественного размножения рыб на остающихся нерестилищах низовий Днепра; зарыбление Каховского водохранилища молодью ценных промысловых рыб (сазан, лещ, судак), выращиваемых в нерестово-выростных хозяйствах; организация искусственного разведения осетровых рыб на рыбоводном заводе; строительство полносистемных карповых рыбоводных хозяйств вблизи крупных промышленных центров (Запорожье, Никополь); повышение естественной кормовой базы водохранилища путем вселения новых ценных для рыб кормовых организмов (моллюски, черви, ракообразные).

Практическое осуществление всех этих работ должно основываться на данных научных исследований и изысканий. С этой целью Украинская Академия Наук и Министерство рыбной промышленности УССР утвердили программу работ на 1952 г. Эта программа предусматривает широкое участие ученых и работников рыбной промышленности в разрешении проблемы эффективного развития рыбного хозяйства в бассейне Днепра.

В нынешнем году перед работниками рыбной промышленности УССР стоят большие задачи. Мы обязаны закрепить достигнутые в прошлом году успехи и еще больше развивать их, чтобы добиться дальнейшего увеличения уловов и выработки готовой продукции, повысить качество рыбных товаров, снизить их себестоимость, еще шире развернуть социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение каждым предприятием плана по всем показателям.

Товарищ Сталин учит нас, что

победа на любом фронте не дается сама: ее нужно завоевывать.

Вступив в новый 1952 год, мы должны с первых же дней развернуть упорную борьбу за успешное разрешение стоящих перед нами задач, чтобы завоевать еще более значительную победу и тем самым еще раз доказать свою любовь и преданность нашей любимой Родине, нашему великому вождю и учителю товарищу Сталину.

Н. Н. Данилевский
Кандидат биологических наук
АЗЧЕРНИРО

Бортовая подъемная ловушка для лова рыбы при помощи электрического света

Для лова рыбы при помощи электрического света нами сконструирована и успешно испытана на Черном море в 1951 г. бортовая подъемная ловушка.

Устройство ловушки

По устройству бортовая подъемная ловушка подобна хорошо известному на Черном море кефальному подъемному неводу, приспособленному для лова рыбы с борта судна. Ловушка представляет квадратной формы сетное полотно, посаженное на четырехугольную веревочную раму с петлями по углам. Подбора ловушки, оказывающаяся в процессе лова удаленной от борта судна, оснащена по всей длине поплавками, а боковые подборы оснащены ими только на $^1/_3$ своей длины.

Бортовая подъемная ловушка в раскрое и посадке изображена на рис. 1.

Размеры ловушки могут быть различными в зависимости от длины судна и намеченной площади облова.

На среднем рыболовном траулере мы применяем ловушку размером 22 × 22 м. Для зимне-весеннего лова предполагаем увеличить ловушку до 35 × 35 м. На меньших судах может употребляться ловушка 14 × 14 м и менее.

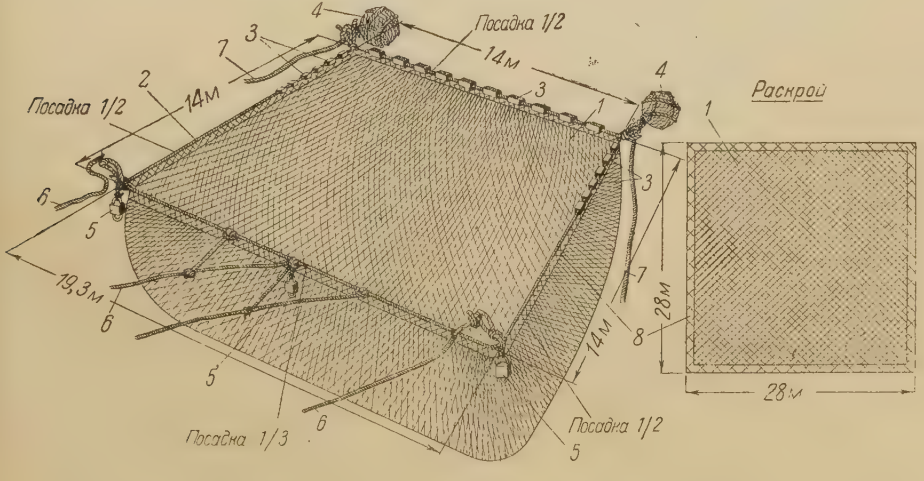


Рис. 1. Общий вид и раскрой подвесной ловушки:

1 — подъемная сетка; *2* — подбора; *3* — поплавки; *4* — резиновый буй; *5* — чугунный груз; *6* — подъемный канат; *7* — оттяжка каната; *8* — подпушка.

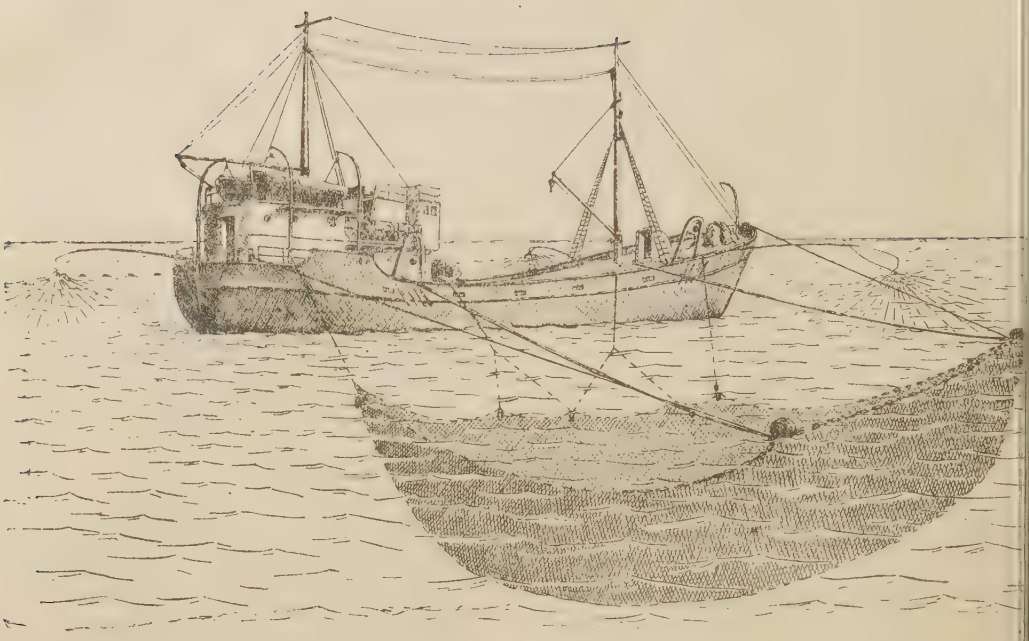


Рис. 2. Общий вид ловушки.

Общий вид ловушки, выставленной с борта среднего рыболовного траулера, и расположение электроламп показаны на рис. 2.

На рис. 3 схематически изображен процесс лова бортовой подъемной ловушкой с ручной выборкой орудия.

Для отвода ловушки от борта судна и поддерживания верхней подборы служат отводные распорные шесты длиною до 20 м. Общий вид и устройство деталей распорного шеста показаны на рис. 4.

Шесты желательно иметь сигарообразной формы и для удобства работы составлять их из двух-трех сборных частей. Применяемые нами распорные шесты состоят из трех частей, соединяющихся железными трубами с резьбой в пять-шесть ниток. Шесты на конце имеют железную развилку, в которую вкладывается петля верхнего угла ловушки.

Детали верхнего и нижнего углов подборы ловушки показаны на рис. 5.

Петля верхнего угла одевается на развилку отводного шеста. К этой же петле крепится веревка, свободный конец которой привязывается к носовой или кормовой части судна и служит как бы оттяжкой бокового

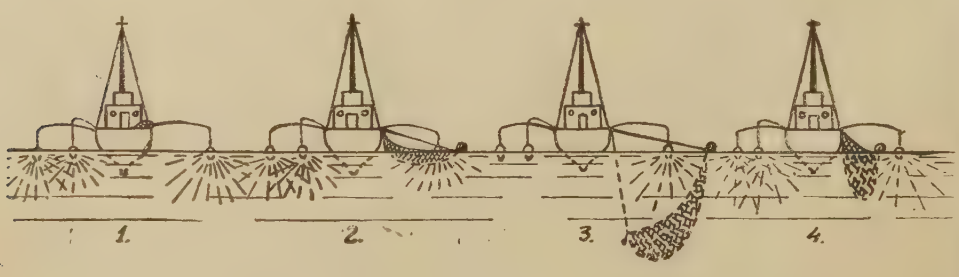


Рис. 3. Схема отдельных моментов лова подъемной ловушкой:
1 — накопление рыбы под лампами; *2* — замет ловушки; *3* — привлечение всей собравшейся рыбы одной лампой в зону облова; *4* — подъем ловушки с рыбой и включение всех ламп для нового накопления рыбы.

крепления. На углу подборы привязаны грузы весом 6—8 кг и подъемный канат ловушки. При подъеме ловушки с помощью механизмов траулера подъемные угловые канаты заменяются ваерами, продетыми в шкиве траловых дуг, и к их огонам крепятся уже тяжелые грузы (по 50—60 кг) на каждом углу.

Электрические лампы отводятся от судна на бамбуковых шестах длиной 10—15 м. Половина шеста

стовых поплавков равен 15 кг. Каждый из двух резиновых буев имеет водоизмещение 20—30 л. Каждый из трех чугунных грузов весит 4 кг. На подъемный канат идет 10 кг 35-миллиметрового пенькового каната; на оттяжки каната — 15 кг 40-миллиметрового пенькового каната; на подпушку — 2,5 кг хлопчатобумажной дели № 20/15 с ячеей 18 мм.

Распорный шест (сосновый) имеет в длину 40 м; части его связаны во-

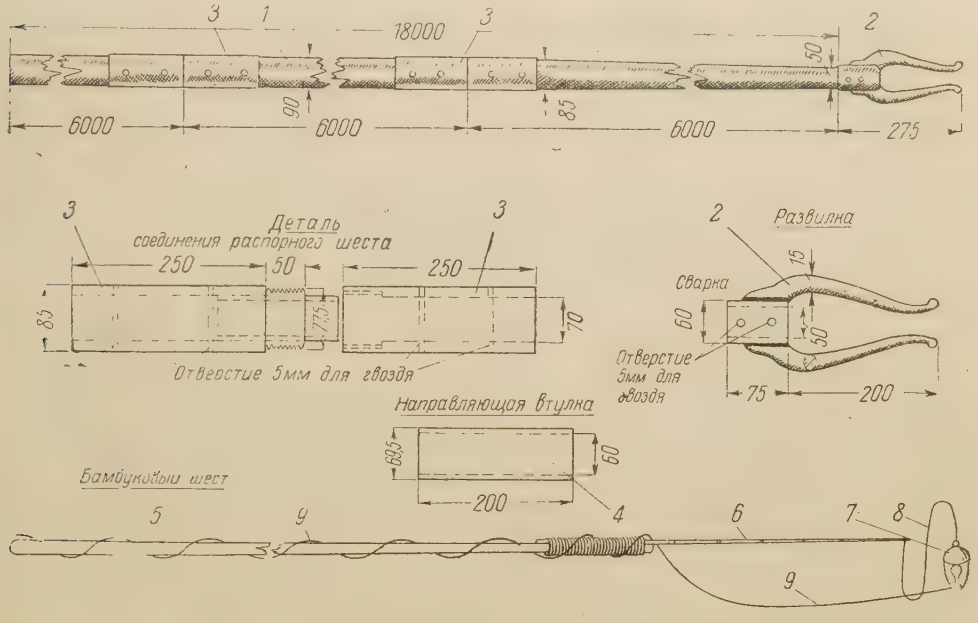


Рис. 4. Общий вид и детали распорного шеста:

1 — распорный шест; *2* — развилка; *3* — соединения; *4* — направляющая втулка; *5* — бамбуковый шест; *6* — наставной конец; *7* — зеркальная электрическая лампа с буем; *8* — веревка; *9* — электрический кабель.

может иметь в толщину до 5—8 см, но конечная часть должна быть наставлена тонким бамбуком, как удилище. К тонкому концу шеста на веревке привязывается электрическая лампа, а кабель обматывается только вокруг толстого бамбука. Такого устройства бамбуковый шест благодаря его гибкости позволяет при волнении, не дергая лампы, удерживать ее на нужном расстоянии от судна.

Для постройки ловушки требуются следующие материалы.

На постройку подъемной сетки идет 24 кг хлопчатобумажной дели № 48/6,6—6 с ячеей 5 мм, на подбору—6,5 кг 30-миллиметрового пенькового каната. Общий вес пенопла-

семью соединениями, сделанными из отрезков железных труб. Четыре направляющие втулки (деталь 4 на рис. 4) сделаны из железа.

Для лова нужно иметь три-четыре зеркальных электрических лампы мощностью по 1000 ват и столько же бамбуковых шестов для отвода ламп от борта судна. Для подвязывания ламп к шестам требуется 6—8 м 16-миллиметрового пенькового каната. Электрического кабеля требуется 105—120 м.

Техника лова

В начале лова включается только одна лампа. Если в зоне освещения начинает накапливаться рыба, то дополнительно включаются еще одна-две лампы. С рабочего правого

борта на длинном бамбуковом шесте выводят лампу с большим уклоном к носовой части судна. С левого борта таким же образом выводят еще одну-две лампы. Наиболее эффективными оказались зеркальные лампы в 1000 вт. С кормовой части мя выдергивают из петель и кладут на борта поперек судна. Обычно вся накопившаяся под лампой рыба оказывается пойманной.

Несмотря на большую разреженность рыбы летом в Черном море, все же некоторые ловы подъемной ловушкой давали до 1—1,5 ц анчоуса, шпрота, ставриды и других рыб. Несомненно, что в конце зимы уловы повысятся.

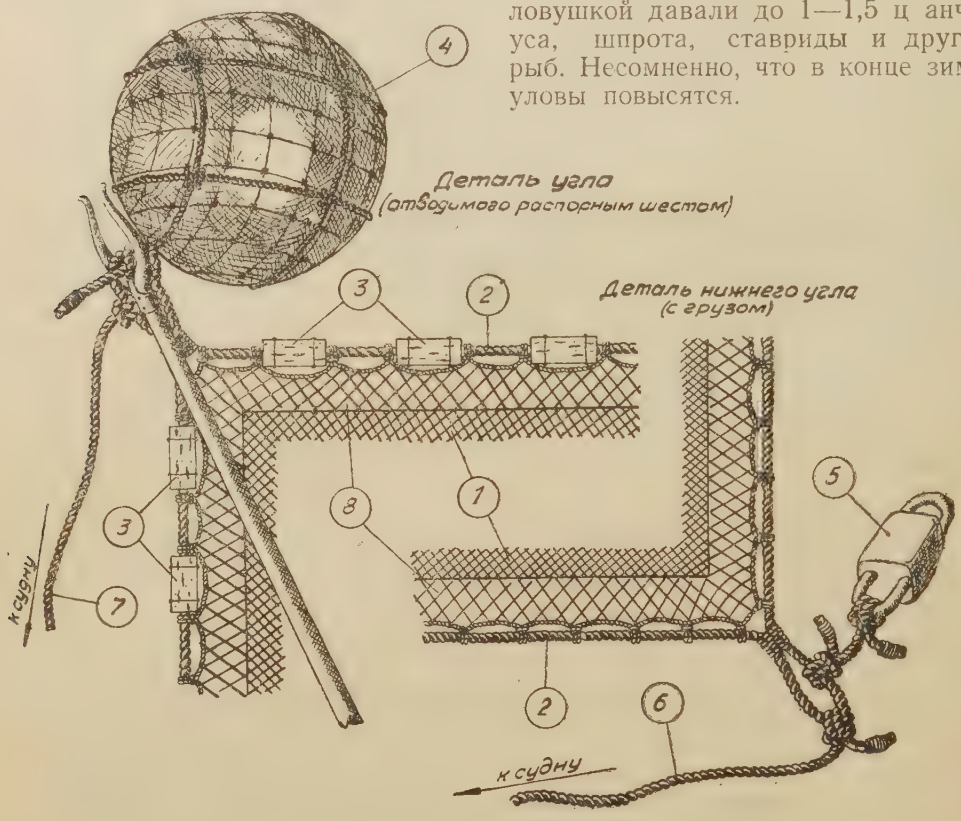


Рис. 5. Детали верхнего и нижнего углов подборы ловушки:
обозначения те же, что на рис. 1.

судна возле двигателя лампы не опускаются, так как шум двигателя несколько мешает накапливанию рыбы под лампой.

Как только под лампой накопится рыба, сейчас же с правого борта опускают ловушку и начинают наводить рыбу на ловушку, передвигая в необходимом направлении лампу на бамбуковом шесте. В это время гасят лампы с левого борта судна, и рыба моментально подходит под одну лампу у правого борта и оказывается над ловушкой. Затем вручную или лебедкой за подъемные канаты поднимают с борта судна опущенный край ловушки. Поднятый край ловушки преграждает рыбе выход. Шесты в это вре-

При сильных течениях не следует ставить судно на якорь. Оно дрейфует, и ловушка не деформируется.

При свежем ветре судно приходится ставить на якорь, так как сносимое ветром оно тянет за собой ловушку. Сетное полотно поднимается к поверхности и тогда трудно навести на него рыбу. Так как ветры бывают часто, мы рекомендуем загружать ловушку тремя тяжелыми грузами (по углам и в центре полотна) и пользоваться траловой или сейнерной лебедкой.

Весь процесс замета и выборки бортовой подъемной ловушки занимает около 5—10 минут. Для следующего замета никакой подготовки не требуется.

Н. Ф. Чернигин
Кандидат технических наук, лауреат Сталинской премии

Транспортировка живой рыбы по трубам

Лаборатория механизации Камчатского отделения ТИНРО разработала способ механизированной подачи живой рыбы (лососей) от рыбацких тоней на рыбоприемную площадку Озерновского комбината с помощью рыбонасосов и длинного рыбопровода. Этот способ был испытан в путину 1951 г. на одной из тоней колхоза «Красный труженик».

За основу разработки такой установки взято использование положительных качеств рыбонасосов НЧ-3 и РБ-250. У рыбонасоса НЧ-3 такими качествами являются надежная с точки зрения предупреждения попадания воздуха конструкция всасывающего клапана, хорошая работа при высоте всасывания до 3 м и возможность работы при отсутствии обратного клапана на всасывающем рыбопроводе, а у рыбонасоса РБ-250 — способность подъема смеси рыбы и воды на большую высоту.

Схема транспортировки живой рыбы с тони на рыбоприемную площадку комбината изображена на рисунке.

В месте обычного притонения закидного невода первой бригады был поставлен деревянный садок *1*. Для удобства перегона рыбы из мотни закидного невода этот садок имел еще сетной садок *2* длиной 10 м. С помощью сетного садка устранялось влияние неточности притонения закидного невода на перепуск рыбы. Этот же садок служил, кроме того, дополнительной емкостью для сохранения рыбы в живом виде при больших уловах.

Деревянный садок был направлен открытым концом на течение, чтобы оно способствовало переходу рыбы из обоих садков в раструб всасывающего рыбопровода *3*.

Всасывающий рыбопровод подводился к камере смешения первого рыбонасоса НЧ-3, который работал при помощи струи воды, подаваемой центробежным насосом *7*. Насос *7* всасывал чистую воду из реки через трубу *4* и обратный клапан *5*, но мог работать частично и на воде, возвращающейся из диффузора *9*. Насос *7* приводился в движение мотором *8* марки ЗИС-5.

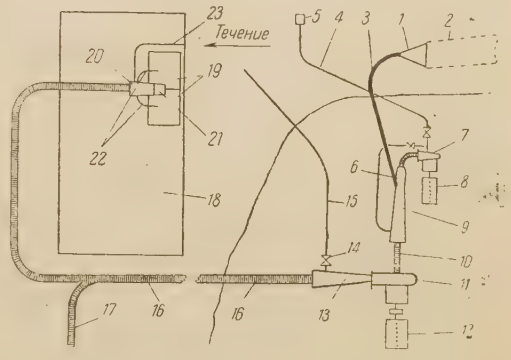


Схема транспортировки живой рыбы с тони на рыбоприемную площадку комбината:

1 — деревянный садок; *2* — сетной садок; *3* — всасывающий рыбопровод; *4*—всасывающий трубопровод; *5*—обратный клапан; *6*—рыбонасос НЧ-3; *7*—центробежный; *8* - дюймовый насос; *8* — мотор ЗИС - 5; *9*—диффузор; *10* — гофрированный шланг; *11*—рыбонасос РБ-250; *12* — мотор ЗИС-120; *13* — диффузор; *14*—вентиль; *15* —10-дюймовая труба; *16*—напорный рыбопровод; *17*—ответвление рыбопровода; *18*—рыбоприемная площадка; *19*—мерные бункеры; *20*—сепаратор; *21*—перекидка; *22*—вспомогательные шланги; *23*—шланг для отвода воды в реку.

Рыбонасос НЧ-3 заканчивался закрытым диффузором *9*, поставленным, во-первых, для удаления через спускной кран воздуха из смеси рыбы и воды перед поступлением ее в рыбонасос 11 типа РБ-250 и, во-вторых, для возвращения части воды и смеси обратно в центробежный насос *7*. Возвращением воды из диффузора *9* достигалось уменьшение работы насоса *7*, затрачиваемой на всасывание чистой воды, и сохранялась возможность поддерживать заданную концентрацию смеси.

Таким образом, во всасывающее отверстие рыбонасоса РБ-250 через шланг *10* поступала подготовленная

смесь рыбы и воды, т. е. смесь необходимой концентрации и без примеси воздуха. Как нами и предполагалось, рыбонасос РБ-250 работал на такой смеси чрезвычайно эффективно, создавая при нормальных 400—410 об/мин. давление до 14 м вод. ст., а главное — перекачивал крупных лососей, красную, кету и горбушу практически без каких-либо повреждений, даже без повреждения чешуи. Лишь в виде исключения на 55 ц перекаченной рыбы приходился один случай отрыва головы.

Допустимая величина содержания рыбы в смеси при прохождении ее через рыбонасос РБ-250, как это установлено наблюдениями, составляет до 10—11%. Это означает, что на каждую тонну перекачиваемой рыбы приходилось 9—10 т воды. Если такое количество воды в смеси нужно для того, чтобы лососи не повреждались при прохождении рыбонасоса РБ-250, то после прохождения рыбы через этот рыбонасос нет никакой необходимости в таком большом количестве воды. Как доказано наблюдениями, для успешного продвижения смеси по трубам можно допустить содержание в ней рыбы до 30%. Излишняя вода, увеличивая объем смеси, вызывает излишние потери, которые растут пропорционально квадрату скорости движения жидкости по трубам.

С целью уменьшения потерь энергии при движении смеси рыбы и воды по трубам нами было осуществлено одно из наших более ранних предложений[1], т. е. 50—60% воды сразу же после прохождения смеси через рыбонасос РБ-250 отводилось обратно в реку по трубе 15 из диффузора *13* через регулирующий вентиль *14*. Таким образом, в нагнетательном рыбопроводе *16* перемещалось гораздо меньшее по объему количество смеси и сохранялась нормальная скорость движения, равная 1,4—1,5 м/сек. Такую скорость движения смеси рыбы и воды при концентрации рыбы 30% следует признать оптимальной. Но эта величина должна быть еще уточнена для труб разного сечения и смеси разной концентрации. При скорости смеси 1,5 м/сек. рыба не отстает от воды, движется по центру трубы, не задевая стенок, сохраняет примерно центральное расположение в трубе и на поворотах радиуса 0,5—1 м. Кроме этого, при такой скорости уже заметно сказывается благоприятное влияние рыбы в смеси на общее уменьшение гидравлических потерь при движении смеси в трубах.

Скорости выше 1,5 м/сек., видимо, слишком нарушают спокойное течение смеси внутри труб, так как повреждения рыб от соприкосновения со стенками увеличиваются пропорционально увеличению скорости, начиная с 1,5 м/сек. Эта зависимость была подмечена при прикрывании вентиля *14*. Чем больше закрывался вентиль *14*, тем больше возрастало давление в начале рыбопровода и тем больше увеличивались повреждения рыбы.

Длина рыбопровода *16* составляла 843,4 м.

Давление в начале рыбопровода создавалось в 1—1,2 атм при 320—330 об/мин. рыбонасоса РБ-250. С экспериментальной целью к рыбопроводу *16* было присоединено ответвление *17* и рыбопровод длиною еще 375 м с дополнительной высотой подъема 3,17 м. Это потребовало увеличения оборотов рыбонасоса РБ-250 до 400—410 об/мин. Давление в начале рыбопровода поднялось до 1,45 атм, но одновременно заметно снизилась скорость движения смеси в рыбопроводе и появились повреждения рыбы (до 0,5%). Величину уменьшения скорости смеси не удалось определить по техническим причинам.

Рыбопровод *16* заканчивался на рыбоприемной площадке *18* сепаратором *20* и мерными бункерами *19*. Рыба, освобожденная в сепараторе от воды, скатывалась по наклонной решетке и посредством перекидки *21* направлялась в один из бункеров поочередно. Пока один бункер заполнялся, рыба из второго принималась приемщиком, после чего второй бункер опоражнивался. Для этого открывалась нижняя доска, которая

[1] «Рыбное хозяйство», № 10, 1950, стр. 14.

с этой целью была поставлена на шарниры и имела специальный запор.

Для облегчения опоражнивания бункеров на сепараторе были поставлены два брезентовых вспомогательных шланга *22* диаметром 155 мм. С их помощью остатки рыбы смывались водой со дна бункера на площадку.

Излишняя вода удалялась из сепаратора в реку брезентовым шлангом *23* диаметром 250 мм.

Всю обстановку обслуживали четыре человека: бригадир, двое мотористов и сигнальщик.

Расход горючего (бензина) в среднем за рабочий день составлял 120 кг.

Время прохождения заснувшей рыбы по всему рыбопроводу (843,4 м) в среднем равнялось 10 минутам, считая от момента засасывания рыбы в шланг 3 до момента появления ее в бункере *19*.

Средняя скорость движения рыбы:

$$U = \frac{843,4}{10 \cdot 60} = 1,41 \text{ м/сек.}$$

Рыба поступала на площадку *18* в живом виде. В трубах вся рыба оставалась живой в течение до 1,5 часа. Некоторые экземпляры оставались живыми до 12 часов в трубах, заполненных водою.

Заполнение бункера емкостью 55 ц зависело от интенсивности подачи рыбы в садок *1*. При максимальной загрузке рыбонасосов бункер заполнялся в среднем за 4,75 минуты, т. е. максимальная производительность по рыбе была:

$$\frac{55 \cdot 60}{4,75} = 700 \text{ ц/час.}$$

В дни небольших уловов первой бригады рыбонасосами в течение 10 часов рабочего дня перегружалось 1300 ц, т. е. 130 ц/час, откуда коэфициент использования установки равнялся:

$$K = \frac{130 \cdot 100}{700} = 18,6.$$

Но даже при столь низком использовании мощности установки такая система давала большой эффект. Рыбаки перешли на лов двумя неводами и получили возможность при меньших затратах физического труда увеличить уловы на 130—150% по сравнению с другими бригадами. Сортность рыбы, сдаваемой первой бригадой, была гораздо выше сортности рыбы, сдаваемой другими бригадами. Кроме того, отпала необходимость в обслуживании бригад несамоходным и самоходным флотом.

Испытанный в 1951 г. способ приема живого лосося рыбонасосами из закидных неводов на тоне и доставки рыбы в смеси с водою на рыбоприемную площадку по длинным трубопроводам следует распространить на другие комбинаты. В частности, на Озерновском комбинате можно обслужить такой системой три рыбацких тони из пяти имеющихся, причем в результате применения новой техники эти три тони, несомненно, вполне смогут выполнить план добычи, установленный для всех пяти бригад и выполнить его при меньших затратах физического труда.

Для более широкого применения описанной системы необходимо разработать конструкцию задвижек или других приспособлений для переключения движения смеси рыбы и воды из одного трубопровода в другой. Без этих простых приспособлений невозможно одной парой рыбонасосов обслужить сеть разветвленных рыбопроводов, проложенных на несколько тоней, и осуществить доставку рыбы в несколько точек.

Нам кажется целесообразным поставить опыты перекачивания живой рыбы на гораздо большие расстояния (10 км и больше) с применением перекачечных станций рыбонасосов, имея в виду концентрацию обработки рыбы на крупном механизированном предприятии, а также добычу рыбы в тех местах, где почему-либо нет смысла строить рыбообрабатывающий завод.

Не исключена возможность сочетания водоструйного и центробежного рыбонасосов для выгрузки уловов из усовершенствованных ловушек ставных штормоустойчивых морских неводов и для доставки

живой рыбы непосредственно на берег.

При установке рыбонасосов на специальном судне и достаточно совершенной конструкции ловушки один невод, несомненно, заменил бы по уловистости несколько неводов и уменьшил бы потребность в транспортном флоте для перевозки сырца.

Осуществление этих мероприятий дало бы народному хозяйству большой эффект.

Инж. С. С. Торбан

Роульс на самометном неводнике

При метке и наборке невода на неводник дель, подборы, балбера и таши трутся о бортовой брус самометного неводника, образуя на поверхности бруса шероховатости и оголяя сучки. От этого сетное полотно теряет прочность и преждевременно изнашивается, тем более, что невода с самометных неводников выметываются с большой скоростью (до 80—100 м/мин.).

Для уменьшения трения невода о кормовой брус некоторые инженеры предлагали установить на корме неводника специальный роульс. В весеннюю путину 1951 г. экспериментальная база Волго-Каспийского треста провела под руководством инж. Р. М. Пономаревой испытание такого роульса на тоне «Краснознаменная» Оранжерейного комбината.

Сварной роульс из 2,5-миллиметрового железа диаметром 150 мм был установлен на корме неводника так, что возвышался над площадкой (палубой) неводника на 30 мм. Длина роульса соответствовала ширине неводника.

Роульс вращался на шарикоподшипниках, помещенных в обоймах кронштейнов. Кронштейны крепились к правильным брусьям неводника.

При метке невода сетное полотно и подборы шли по вращающемуся роульсу, не касаясь кормового бруса неводника и не задевая о палубу или кронштейны. Роульс вращался со скоростью схождения невода с неводника. Дель и подборы на роульс не наматывались.

Во время наборки на неводник невод скользил по роульсу и вращал его. Вращение роульса облегчало наборку невода.

Таким образом, установка роульса на корме неводника — весьма простого и дешевого приспособления — предупреждает повреждения невода при метке и наборке и вместе с тем облегчает наборку невода. Улучшаются также условия работы самого неводника.

Проф. Т. И. Привольнев
ВНИОРХ

Водоснабжение аквариумов живорыбных магазинов

Успешное выдерживание живой рыбы зависит, главным образом, от содержания кислорода в воде. Выделяемая рыбами при дыхании углекислота не может достигнуть смертельных для рыб концентраций.

Отрицательно влияет на рыбу хлор, содержащийся в водопроводной воде.

Преобладающее большинство магазинов пользуется для водоснабжения аквариумов водопроводной хлорированной водой. В таком случае увеличение проточности в

аквариумах приводит к повышению содержания хлора в воде, при слабой же проточности хлор успевает частично улетучиться из воды. Принудительное обогащение воды кислородом продуванием кислорода или воздуха сопряжено с рядом технических неудобств.

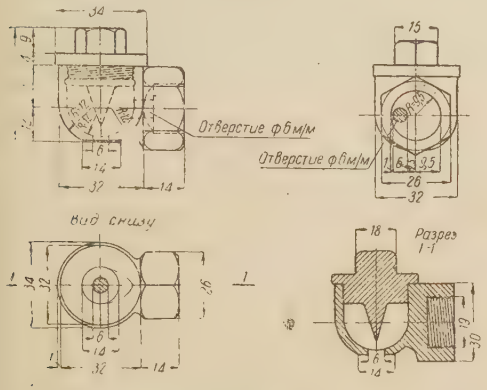


Рис. 1. Распылительная форсунка (все размеры в мм).

Аэрация и дехлорирование воды

Наиболее эффективным способом насыщения воды кислородом является распыление ее в воздухе. Вода распыляется с помощью распылительных форсунок (рис. 1), через которые она проходит под давлением. В аквариумах магазинов используется давление городской водопроводной сети, к которой приключается форсунка.

Основной частью форсунки является корпус, в котором имеется конус. Вода поступает в корпус эксцентрично по отношению к конусу. Поступая под давлением, вода приобретает круговое движение вокруг конуса форсунки и развивающейся центробежной силой разбивается на пылевидные частицы. Чем выше давление, под которым поступает вода в форсунку, тем на более мелкие частицы распыляется вода.

Вода выбрасывается из форсунки в виде конусообразного факела Степень распыления воды зависит от длины факела, которая должна быть около 75 см. Экспериментами, выполненными во ВНИОРХ под руководством А. С. Черкасова, установлено, что однократное прохождение воды через форсунку повышает содержание кислорода в воде до 73—89% нормального насыщения, независимо от степени насыщения кислородом воды, поступающей к форсунке. Такое насыщение достаточно для выживания наиболее требовательных к кислороду лососевых и сиговых рыб.

Распыление воды вызывает электризацию воздуха, а это приводит к образованию озона в воздухе. Пролетая через толщу воздуха, частицы воды обогащаются кислородом и озоном. Озон особенно резко повышает устойчивость живой рыбы и содействует длительному выживанию ее в минимальных количествах воды.

Проходя через форсунку, хлорированная вода при распылении освобождается от хлора. После однократного прохождения хлорированной воды через форсунку в воде остается незначительное количество хлора, не имеющее практического значения для выдерживания живой рыбы.

Установка форсунок в аквариумах магазинов

Для аэрации воды в аквариумах магазинов не требуется никаких механических установок. Форсунки присоединяются к водопроводной сети и дают нужное распыление воды.

На рис. 2 приведена схема водоснабжения аквариумов магазинов через форсунки.

Труба от водопроводной сети проходит по верхнему краю *а* аквариума. К трубе присединяются форсунки. Вода поступает в аквариум только через форсунки факелами *в*, Через описанную форсунку проходит за час около 200 л воды (с колебаниями в зависимости от напора в водопроводной сети). Лучше всего делать пять форсунок на 1 м³ воды аквариума. При таком количестве форсунок вода в аквариуме может полностью смениться за один час. В этих условиях загрузка аквариума может быть доведена до 150—200 кг рыбы на 1 м³ воды при температуре около 15°.

Если в магазине есть холодильная установка, то водопроводную трубу *а* (см. рис. 2) необходимо пропустить через холодильник и только после этого подвести к аквариуму.

Для поддержания в аквариуме нужного уровня воды установлена сточная труба *б*, диаметр, которой должен быть больше диаметра водопроводной трубы.

По сточной трубе *б* сбрасываются только верхние слои. Для полного же обмена

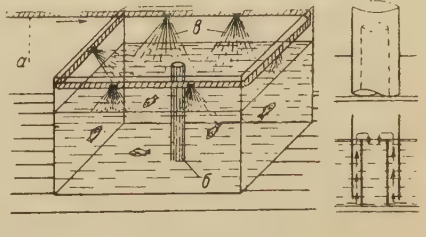


Рис 2. Схема установки распылительных форсунок:
справа — устройство сточных труб.

воды необходимо из аквариума сбрасывать и нижние слои воды. Нижние слои будут сбрасываться, если на сточную трубу одеть более широкую и высокую трубу, которая не должна плотно прилегать к дну аквариума.

При ничтожных затратах на установку форсунок получается большая экономия от резкого снижения снулости рыбы, содержимой в аквариумах магазинов.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

И. И. Вязьмитинов

Начальник планового отдела рыбоконсервного завода „Пищевик"

Как мы организовали социалистическое соревнование за снижение себестоимости на производственных операциях

Новой характерной чертой социалистического соревнования, в котором участвуют миллионные массы трудящихся Советского Союза, является наряду с всемерным увеличением количественных показателей тщательно продуманная и хорошо организованная борьба за высокие показатели качества производственной работы — за экономию и бережливость, за отличное качество выпускаемой продукции и снижение ее себестоимости, за рентабельность производства. Предложенный инженером Ф. Л. Ковалевым метод изучения, обобщения и массового распространения лучших приемов стахановской работы нашел широкое применение во всех отраслях промышленности и стал основой лучшей организации производства, повышая производительность труда, стимулируя снижение себестоимости производственных операций.

Анализ работы бригад отличного качества показывает, какие огромные возможности вскрывают и используют эти бригады для улучшения качества полуфабрикатов и продукции на каждой производственной операции, что создает основу рентабельности производства.

При переводе цехов на хозрасчет руководители, служащие и рабочие стали глубже вникать в экономику, по-хозяйски и с наименьшими затратами использовать на каждом процессе производства сырье и материалы, улучшать качество продукции, перевыполнять производственные планы и снижать себестоимость продукции.

По инициативе стахановцев-новаторов московской фабрики «Буревестник» Марии Левченко и Григория Муханова на предприятиях Советского Союза широко развернулась новая форма социалистического соревнования за снижение себестоимости на каждой производственной операции. Этот патриотический почин подхвачен и распространяется также на предприятиях рыбной промышленности.

Новая форма социалистического соревнования — за снижение себестоимости на каждой производственной операции — дает возможность

практически решать основные задачи по лучшей организации производства — совершенствовать технологию, улучшать качество продукции, повышать производительность труда и рентабельность производства, накапливать больше средств для укрепления и дальнейшего развития народного хозяйства.

Основные факторы снижения себестоимости, на которые могут непосредственно влиять рабочие, выполняющие ту или иную производственную операцию, таковы:

а) экономия сырья, материалов, топлива и энергии;

б) повышение производительности труда и снижение накладных расходов;

в) улучшение качества и сортности полуфабриката и готовой продукции.

В структуре себестоимости рыбных консервов основное место (75%) занимают затраты сырья и материалов. Каждый процент снижения себестоимости по этим элементам выражается в сотнях тысяч рублей. О возможности же снижения этих затрат красноречиво говорит стахановский опыт. Стахановцы рыбоконсервного завода «Пищевик», взявшие социалистические обязательства по снижению себестоимости на выполняемых ими производственных операциях, добились, например, на операции резки и укладки в банки снижения технологических потерь полуфабриката (копченой рыбы) при производстве консервов «Шпроты в масле» на 15,6%, по сравнению с установленным нормативом (технологические потери полуфабриката составили 65 кг на 1000 условных банок вместо 77 кг по норме). На этой же операции при производстве консервов «Треска в масле» технологические потери полуфабриката (копченая рыба) снижены с 25 до 18 кг на 1000 условных банок, т. е. на 28%.

На операции заливки в банки растительного масла, применяя метод четкой весовой регулировки маслозаливочных аппаратов системы механика нашего завода т. Корнеева, работницы уменьшили технологические потери масла при производстве консервов «Шпроты» на 50% (с 10 до 5 кг на 1000 условных банок) и при производстве консервов «Треска в масле» — на 60% (с 10 до 4 кг на 1000 условных банок).

На операции пастировки концов консервных банок была исключена повторная заливка концов и внедрена по предложению мастера жестяно-баночного цеха т. Лейдермана механическая подача пасты на пастонакладочную машину непосредственно из бидонов. Благодаря этому расход водно-аммиачной пасты снижен на 31,1% по сравнению с нормативом 1950 г.

Пайка корпусов консервных банок выполняется с помощью паяльников с наплывоснимателями системы инж. т. Малхасьяна. Бережливо относясь к материалу, организовав сбор и использование отходов сплава от пайки, рабочие добились значительной экономии сплава. Паяльщица т. Дроздова, например, израсходовала в октябре 115 г, а т. Цветкова — 116 г сплава на 1000 банок вместо 200 г по установленной Министерством рыбной промышленности СССР норме и вместо 125 г по принятой на нашем заводе среднепрогрессивной норме.

Во всех приведенных примерах снижение технологических потерь и экономия материалов на ведущих операциях достигнуты не только с соблюдением весовых стандартов заполнения консервных банок, но и с одновременным улучшением качества продукции и увеличением выработки консервов высших сортов.

С целью изучения и перенесения на наш завод опыта организации и учета результатов социалистического соревнования и открытия лицевых счетов, работники завода «Пищевик» посетили фабрику «Скороход». После этого на нашем заводе был проведен краткий семинар по экономике рыбоконсервного производства. Этот семинар прошли начальники цехов, мастера, учетчики, контрольные мастера и счетные работники. Были отработаны документация и нормативы в разрезе производственных операций.

В трех цехах — консервном, коптильном и жестяно-баночном — провели производственные совещания. Рабочим было подробно рассказано, из каких элементов складывается себестоимость производственных операций, были проанализированы нормы расхода полуфабрикатов и материалов, нормы технологических потерь.

После взятия рабочими социалистических обязательств по экономии сырья и материалов, улучшению качества продукции и повышению производительности труда были открыты лицевые счета на следующих операциях: чистка, вязка, копчение и укладка рыбы, резка и укладка в банки, заливка масла, закатка, пайка корпусов и пастировка концов. Осуществляется также открытие лицевых счетов по выработке пресервов.

Лицевой счет открывается сроком на месяц с ежедневным учетом выполнения социалистического обязательства.

Форма лицевого счета состоит из трех разделов: 1) плановое задание; 2) социалистическое обязательство и 3) выполнение социалистического обязательства. Бригадный или индивидуальный лицевой счет составляется в двух экземплярах; один выдается рабочему, а другой находится в цеховом счетном аппарате, работники которого по истечении месяца заполняют раздел «Выполнение социалистического обязательства».

Форма лицевого счета приведена на стр. 21.

В начале разработки методологии планирования лицевых счетов нам было не ясно, как определять, во-первых, объем работы — планового задания — и, во-вторых, размер накладных расходов по операции.

По первому вопросу были два мнения, а именно: 1) определять объем работы, исходя из сменной нормы выработки на данной операции, и 2) определять объем работы с учетом сменной нормы выработки и повышения производительности труда по социалистическому обязательству, а также времени работы рабочего на заданном ассортименте, с увязкой объема производства по цеховому наряду-заказу. Вторая точка зрения была признана правильнее, так как в первом случае задание оказалось бы заниженным, не стимулирующим рабочих к дальнейшему повышению производительности труда и выполнению плана цехом. Кроме того, если в связи с сезонностью производства имеют место переводы рабочих с одной операции на другую, то это обстоятельство также нужно учитывать при определении времени работы на заданном ассортименте.

По второму вопросу (определение размера накладных расходов) нам пришлось считаться с той условностью, что структура накладных расходов в рыбной промышленности исключает отдельный учет цеховых расходов, статьи которых (охрана труда, содержание цехового аппарата, износ промыслового инвентаря, амортизация и др.) относятся на себестоимость в форме прямых затрат. Остальные расходы отнесены к общезаводским. Мы остановились на методе распределения накладных расходов пропорционально величине зарплаты рабочих.

Следующим этапом является организация оперативного количественного цехового учета каждого открытого лицевого счета (бригадного и индивидуального). Для этого необходимо прежде всего точно и ежедневно учитывать время (урочное и сверхурочное), затрачиваемое рабочим на выполнение заданной операции; выработку (счетом или весом), количество сырья и материалов, отходов и потерь; качество выработанного полуфабриката и брак. С этой целью цеховой учетчик ежедневно заполняет учетные карточки, открытые на каждый лицевой счет по следующей форме (см. стр. 22).

Если рабочий ежедневно обрабатывает не один, а несколько видов сырья и материалов, запись в карточке расхода каждого вида материалов за день делается отдельной строкой.

Особое внимание обращается на контрольные проверки и взвешивания содержимого банки, чтобы

ЛИЦЕВОЙ СЧЕТ № 10

учета сверхпланового снижения себестоимости на операции „Резка и укладка трески в банки"

Рабочие: А. И. Иванова (укладчица)
М. А. Петрова (резчица)

Цех: консервный
Срок: декабрь 1951 г.

I. Плановое задание

Выработка: на месяц — 40000 банок (10 дн.)
в смену — 4000 „

Лимит по сортности: выпуск 80% высшего сорта

а) Расчет потребности полуфабриката и материалов

Наименование	Норма на 1000 банок	Количество	Плановая цена	Сумма (в руб.)	Примечание
1. Треска копченая	300 кг.	12000 кг.	5 руб.	60000	
2. Банки без крышек	—	40000 шт.	50 коп.	20000	
Итого . . .	—	—	—	80000	

б) Плановая себестоимость операции

	Стоимость полуфабриката и материалов (в руб.)	Зарплата основная и дополнительная с начислениями	Накладные расходы	Всего себестоимость
На плановое задание . .	80000	240	160	80400
На 1000 банок	2000	6	4	2010

Директор завода (подпись) *Начальник планового отдела (подпись)*

II. Социалистическое обязательство

Экономия материалов				Улучшение качества			
	наименование	количество (в кг)	сумма (в руб.)	увеличение выпуска продукции высшего сорта: в %	увеличение выпуска продукции высшего сорта: в натуре	сумма (в руб.)	рост производительности труда (в %)
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего	Треска копченая	100	500	5	2000	603	25
На 1000 банок	Треска копченая	2,5	12,5	—	—	15,08	—

Рабочие (подписи)

III. Выполнение социалистического обязательства

1	2	3	4	5	6	7	8
Всего	Треска копченая	480	2400	8	3840	1158	33,3
На 1000 банок	Треска копченая	10	50	—	—	24	—

Бухгалтер цеха (подпись) *Учетчик (подпись)*

Примечание. Все приведенные цифровые показатели носят условный характер.

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА

результатов работы на операции

„Резка и укладка рыбы в банки"

Рабочие _____(резчица)

_____(укладчица)

Цех: консервный

Срок: _____(месяц и год)

Число месяца	Количество часов на операции	Выработка						Расход сырья и материалов						Контрольный вес содержимого банки
		наименование полуфабриката	единица измерения	количество			брак рабочего	наименование	единица измерения	всего	отходы			
				всего	в том числе						крошка	шпагат	итого отходов	
					высшего сорта	1 сорта								

Начальник цеха _____ Учетчик _____

установить точность веса закладки в банку. Контрольные мастера строго следят за этим, своевременно предупреждая рабочего в случаях отклонения веса от установленной нормы. Результаты контрольных взвешиваний показываются за каждый день и за месяц средней арифметической из показателей всех завесов, относящихся к работе одного рабочего или бригады.

В целях наглядного показа рабочим выполнения взятых ими социалистических обязательств, одновременно с учетной карточкой результатов работы на данной операции ведется учет сэкономленного полуфабриката и материала, производительности труда и качества продукции. Эти сведения записываются отдельно за каждый день и нарастающим итогом с начала месяца. Образец этого учета показан на стр. 23.

При заполнении этой формы нарастающий итог до цифры, принятой в социалистическом обязательстве, записывается синим карандашом, а по достижении этой цифры и дальше записывается красным карандашом[1]. Это делает учетные записи еще более наглядным.

Завершающим этапом учета социалистического соревнования является подытоживание по лицевым счетам достигнутых результатов снижения себестоимости по каждой производственной операции. Это делается путем сопоставления соответствующих плановых показателей с фактическими показателями. На нашем заводе принята форма такого аналитического учета, образец которой приведен на стр. 24.

Организация планирования и учета лицевых счетов и анализ итогов этого учета показали необходимость дальнейшей проработки и уточнения всех среднепрогрессивных норм

[1] В приведенном образце заполнения формы учета социалистического обязательства цифры, записываемые красным карандашом, обведены рамкой.

ФОРМА УЧЕТА

выполнения социалистического обязательства

Рабочие: А. И. Иванова (укладчица)
М. А. Петрова (резчица)

Цех: консервный
Срок: декабрь 1951 г.

I. Социалистическое обязательство:

1. Сэкономить копченой трески 100 кг.
2. Повысить выработку продукции высшего сорта на 5%, или на 2000 банок.
3. Повысить производительность труда на 25%.

II. Выполнение социалистического обязательства

Число месяца	Экономия материала				Выработка консервов высшего сорта сверх плана (в банках)		Выполнение норм выработки (в %)		Причины невыполнения социалистических обязательств
	Наименование	единица измерения	количество						
			за день	с начала месяца	за день	с начала месяца	за день	с начала месяца	
12	Треска копченая	кг	—10	—	55	55	110,5	110,5	Очень мелкая треска (12 и 15 число)
15	То же	»	—10	—	215	270	101,5	108,0	
16	»	»	45	25	125	395	130,5	115,5	
17	»	»	30	55	145	540	120,5	118,0	
18	»	»	40	95	245	785	123,0	120,0	
19	»	»	55	150	350	1135	135,5	122,5	
20	»	»	60	210	295	1430	129,5	125,5	
25	»	»	40	250	425	1855	130,5	126,0	
26	»	»	55	305	320	2175	129,5	126,5	
27	»	»	45	350	325	2520	132,5	127,5	
28	»	»	35	385	315	2835	134,0	129,5	
29	»	»	40	425	330	3165	135,0	130,0	
30	»	»	30	455	365	3530	137,5	131,4	
31	»	»	25	480	310	3840	145,0	133,3	
	Итого . .	кг	—	480	—	3840	—	133,3	

расходования сырья материалов и полуфабрикатов, норм потерь и угаров по каждой операции технологического процесса. Это позволит улучшить и более детализировать применяемые у нас формы учета социалистического соревнования, а тем самым сделать социалистическое соревнование еще более действенным.

Всемерное развитие социалистического соревнования за снижение себестоимости на каждой производственной операции имеет огромное значение для дальнейшего повышения производительности труда и увеличения социалистических накоплений. Развертывание этой новой формы социалистического соревнования является задачей всего коллектива, руководителей, партийной и профсоюзной организаций каждого предприятия.

ФОРМА АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА

рентабельности и снижения себестоимости по производственным операциям за декабрь 1951 г.

№ лицевого счета	Фамилии работниц	Наименование производственных операций	Выполнение планового задания				Количество полуфабрикатов и материалов							
			единица измерения	плановое задание	фактическое выполнение		наименование полуфабрикатов и материалов	единица измерения	по нормам на фактический выпуск		фактически		разница	
					в натуре	в %			на единицу	всего	на единицу	всего	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	Иванова А. И. Петрова М. А.	Резка и укладка трески в банки	банка	40000	48000	120	Треска копченая	кг	300	14400	290	13920	10	480

Выработка высших сортов			Производительность труда[1]			Накладные расходы			Рентабельность производственной операции							
по плану на фактический выпуск	фактически выработано	разница	по нормам на фактический выпуск	фактически	рост по сравнению с нормативом	на единицу (по плану)	всего (сумма)	то же без учета повышения производительности труда	по материалам и полуфабрикату		от изменения качества		по накладным расход.		итого по операции	
									всего (сумма)	на единицу	всего (сумма)	на единицу	всего (сумма)	на единицу	всего (сумма)	на единицу
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
38400	42240	3840	120 час.	90 час.	33,3%	4	192	144	2400	50	1158	24	48	1	3606	75

Примечание. В этой форме записаны данные аналитического учета лицевого счета, приведенного на стр. 21.

[1] Производительность труда проще определять не по затратам времени, а по выработке на час времени. В настоящем случае, например, нормативная производительность труда (без учета социалистического обязательства) составит 3200 : 8 часов=400 банок, а фактическая составит 48000 : 90=533,3 банки, т. е. рост на 33,3% (Ред.).

Инж. М. В. Мацегора
Азовнрыбмелиострой

Организация эксплуатации рыбоводно-мелиоративных объектов

Развивающееся в Советском Союзе гидростроительство на реках, играющих в естественном воспроизводстве рыбных запасов основную роль, потребовало осуществления комплексных рыбоводно-мелиоративных мероприятий, направленных на поддержание и дальнейшее увеличение запасов промысловых рыб. На Дону, Куре, Кубани уже в ближайшие два-три года должны быть построены многочисленные нерестово-выростные хозяйства на площади, исчисляемой десятками тысяч гектаров, десятки рыбоводных заводов для искусственного разведения особо ценных рыб (осетровых, лососевых, шемаи, рыбца и т. д.), улучшены места естественного нереста, устроены рыбопропускные сооружения и каналы, а также проведено рыбохозяйственное освоение создаваемых на реках огромных водохранилищ.

Все намечаемые объекты, запроектированные в соответствии с последними достижениями рыбоводно-биологической науки и практики, требуют значительных капиталовложений и значительных ежегодных эксплуатационных затрат.

Обязательным условием высокого производственного эффекта перечисленных рыбоводно-мелиоративных мероприятий является правильная постановка службы эксплуатации. В связи с необходимостью разработки единого положения и формы организации этой эксплуатационной службы и ее деятельности и на основании ознакомления с мероприятиями, проводимыми на ряде рек, мы считаем целесообразным высказать в порядке постановки вопроса ряд соображений об общей структуре эксплуатационной службы, видах ее деятельности и составе работ, входящих в ее функции.

Эксплуатация рыбоводно-мелиоративных объектов представляет собой комплекс мероприятий административно-хозяйственного, рыбоводно-биологического, инженерно-технического и агромелиоративного порядка, направленных на получение высокого народнохозяйственного эффекта путем интенсивного и рационального использования построенных нерестово-выростных хозяйств (рыбхозов), рыбоводных заводов, водохранилищ, улучшенных естественных нерестилищ и других объектов с применением необходимых для этой цели средств, оборудования, механизмов и соответствующих орудий производства.

Эксплуатацию рыбоводно-мелиоративных объектов можно подразделить на три вида: 1) рыбоводная эксплуатация; 2) техническая эксплуатация и 3) агромелиоративная эксплуатация. Последняя будет иметь место только на тех объектах (рыбхозы, нерестилища и т. д.), где после проведения рыбоводных работ можно будет использовать площади под посевы сельскохозяйственных культур, луговодство и пастбища.

Рыбоводная эксплуатация представляет комплекс рыбоводно-биологических мероприятий, направленных к надлежащему использованию всех производственных сооружений и обеспечивающих высокую эффективность искусственного разведения и выращивания молоди рыб в соответствии с общим планом социалистического ведения рыбного хозяйства в том или ином промысловом районе. В круг ее работ должны входить:

1. Подготовка и проверка состояния производственных аппаратов, агрегатов и сооружений.

2. Производственное разведение и выращивание молоди воспроизводи-

мых рыб, начиная от отбора производителей и кончая выпуском выращенной молоди.

3. Наблюдение за стадиями развития молоди, а также за гидрологическим, гидрохимическим и гидробиологическим режимами в производственных агрегатах, прудах и водоемах и в источнике водоснабжения.

4. Массовое мечение молоди и наблюдение за выпущенной в реку и скатывающейся в море молодью.

5. Учет продукции на всех этапах технологического процесса выращивания.

6. Борьба с зарастанием и заболоченностью водоемов и улучшение состояния их ложа.

7. Улучшение технологии разведения и выращивания молоди.

8. Составление оперативных и календарных рабочих планов, смет, заявок, сводок, информаций, ведение текущей отчетности и переписки по вопросам рыбоводной эксплуатации.

Техническая эксплуатация устанавливает и поддерживает правильную, интенсивную и долговременную работу сооружений, зданий, установок и оборудования и т. д. в полной согласованности с рыбоводной эксплуатацией. Ведению технической эксплуатации подлежат следующие работы:

1. Наблюдение за техническим состоянием всех гидротехнических, дорожных, производственных сооружений, зданий и установок.

2. Выполнение реомнтно-очистных и строительных работ.

3. Организация и проведение водораспределения и водосброса в соответствии с планом рыбоводных работ.

4. Охрана сети каналов, дамб и искусственных сооружений на них и осуществление надзора за выполнением постановлений соответствующих органов по вопросам охраны сооружений, водопользования, рыбоводства, пропуска производителей по рыбопропускным сооружениям и т. д.

5. Организация и ведение эксплуатационной гидрометрии.

6. Организация и ведение эксплуатационной статистики.

7. Составление оперативных и календарных рабочих планов, технических смет, заявок, сводок, информаций, ведение отчетности и переписки по вопросам технической эксплуатации.

8. Ведение формуляров и инвентаризационных книг каналов, дамб, сооружений, зданий, установок и оборудования, хранение текущих и архивных технических документов.

Агромелиоративная эксплуатация представляет комплекс мероприятий, направленных, с одной стороны, к рациональному использованию площадей рыбоводно-мелиоративных объектов под посевы сельскохозяйственных культур, луговодство и пастбища, а с другой стороны, к лучшему развитию кормовых ресурсов и созданию оптимального экологического режима в прудах и водоемах.

Агромелиорация должна заниматься следующим:

1. Проводить обработку угодий и уборку сельскохозяйственной и другой продукции, получаемой с площадей водоемов, прудов и нерестилищ.

2. Совместно с рыбоводной эксплуатацией намечать и осуществлять меры борьбы с жесткой растительностью и заболоченностью и меры по улучшению почвенно-ботанического состава ложа водоемов и прудов.

3. Составлять оперативные и календарные рабочие планы, сметы, заявки, отчеты и т. д.

Эффективное использование рыбоводно-мелиоративных объектов требует систематического изучения происходящих в водоемах и прудах биологических процессов и проведения производственно-экспериментальных работ с целью улучшения методики разведения и выращивания молоди рыб и повышения рыбопродуктивности водоемов. Для проведения этих работ в системе эксплуатации должна быть организована рыбоводно-биологическая станция при бассейновом управлении с лабораториями при рыбхозах, рыбоводных заводах и т. д. Такой широкий круг деятельности рыбоводно-биологических станций не исклю-

чает, конечно, проведения специальных опытно-экспериментальных работ ВНИРО и другими научно-исследовательскими институтами.

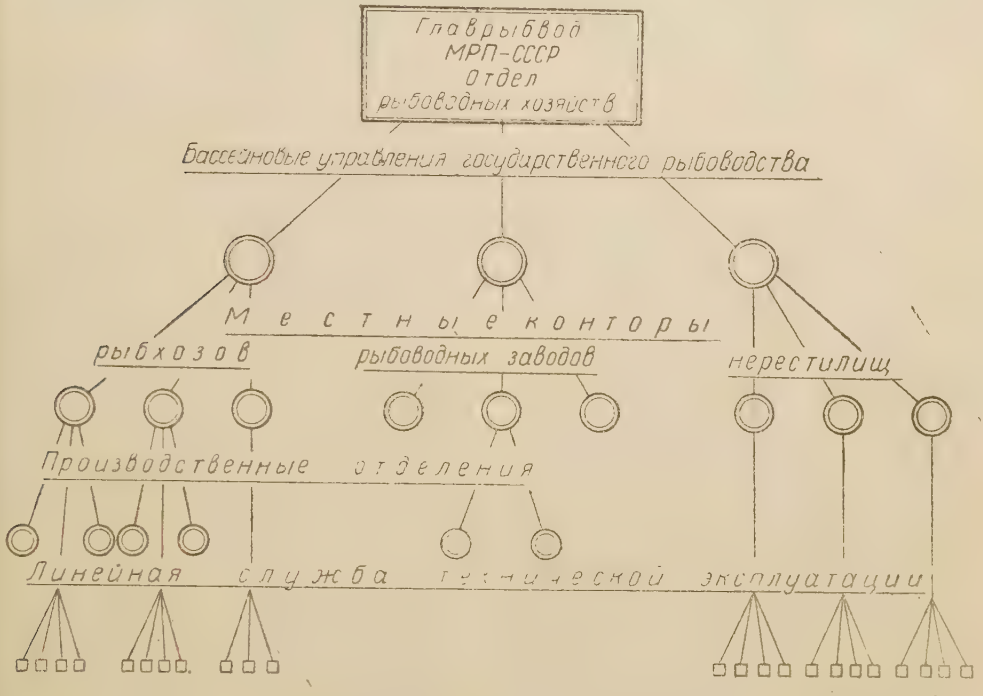
Из приведенной характеристики видов эксплуатации и работ рыбоводно-биологической станции видно, что их функции представляют единое целое и направлены к достижению наибольшей народнохозяйственной эффективности рыбоводно-мелиоративных объектов.

Решающую роль в успешной деятельности службы эксплуатации должны будут сыграть кадры. Потребуется большое количество работников самых различных специальностей и квалификаций (высшей, средней и низшей), хорошо знакомых с сущностью эксплуатации рыбоводно-мелиоративных объектов.

Структурное построение службы эксплуатации

Общее структурное построение службы эксплуатации должно быть осуществлено следующим образом (см. схему):

1. Ввиду единой целеустремленности всех рыбоводно-мелиоративных мероприятий Центральное управление эксплуатационной службы целесообразно сосредоточить в Главрыбводе, в системе которого следует создать специальный отдел «рыбоводных хозяйств». Этот отдел должен осуществлять административную рыбоводно-техническую, планово-учетную и финансово-хозяйственную деятельность



Общая схема службы эксплуатации рыбоводно-мелиоративных объектов.

2. На местах следует образовать бассейновые управления государственного рыбоводства (Азовско-Донское, Кубанское и т. д.), осуществляющие непосредственное руководство работами рыбхозов, рыбоводных заводов и других объектов и подчиненные отделу рыбоводных хозяйств Главрыбвода.

3. Хозяйственную и производственную деятельность организуют и осуществляют местные конторы рыбхозов, рыбоводных заводов и других объектов. В зависимости от размера объекта эти конторы или непосредственно проводят в жизнь все необходимые мероприятия по разведению и выращиванию молоди, по надзору и охране сооружений и

поддержанию их в надлежащем состоянии и т. д. или осуществляют эти функции через свои производственные отделения.

На тех объектах, которые имеют развитую сеть каналов и дамб, а также сложные гидротехнические сооружения (водозаборные, регулирующие, плотины и т. д.), намечается линейная служба технической эксплуатации (сторожа, объездчики, смотрители сооружений и т. д.) с непосредственным подчинением той конторе, в ведении которой находится данный объект.

Вопрос о хозяйственной деятельности рыбхозов, рыбоводных заводов и других хозяйств подлежит разработке отдельно. Будет ли применен хозрасчет или другая система, но в целях стимулирования производственной деятельности должна быть введена премиально-прогрессивная оплата труда.

Существующие бассейновые управления Главрыбвода в связи с тем, что от них отпадает важная часть их функций — рыбоводство,— следует реорганизовать в управления рыбоохраны и регулирования рыболовства, поручив им приемку от рыбоводных хозяйств выращенной продукции с соответствующим оформлением.

В соответствии с изложенным необходимо проработать следующие основные вопросы:

1. Общая структура организации эксплуатации рыбоводно-мелиоративных объектов в системе Министерства рыбной промышленности СССР и положение о ее производственно-хозяйственной деятельности.

2. Типовые штаты, нормы нагрузки, оклады, права и обязанности работников.

3. Положение о приеме в эксплуатацию построенных объектов, техническая и другая документация.

4. Типовые формы инвентаризационных карточек и книг, отчетности и т. д., а также правила проведения инвентаризации сооружений, зданий, оборудования и т. д.

5. Нормы отчислений на амортизацию, капитальный и текущий ремонт сооружений, зданий, оборудования и т. д.

6. Мероприятия по подготовке кадров для службы эксплуатации.

7. Положение об охране сооружений, водопользования, рыбоводства, пропуска производителей на места нереста по рекам и рыбопропускным сооружениям; о предупреждении засорения русел, загрязнения воды в каналах, водоемах и прудах и других моментах, обеспечивающих нормальную эксплуатацию рыбоводно-мелиоративных объектов.

К разработке перечисленных вопросов необходимо приступить немедленно, чтобы уже в 1952 г. соответствующие данные могли быть использованы в технических проектах в разделах по эксплуатации.

От редакции. Инж М. В. Мацегора правильно обращает внимание на необходимость разработки организационных вопросов, связанных с эксплуатацией проектируемых систем рыбоводно-мелиоративных объектов. Печатая эту статью в порядке постановки вопроса, редакция приглашает соответствующих специалистов высказать свои соображения о предлагаемой т. Мацегора схеме

СЫРЬЕВАЯ БАЗА
И ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

Л. А. Алявдина
Саратовское отделение Каспийского филиала ВНИРО

Искусственные нерестилища для осетровых рыб на р. Волге

Одним из основных мероприятий по воспроизводству осетровых рыб р. Волги в условиях гидростроительства является обеспечение максимальной эффективности их нереста в нижнем бьефе будущих гидроузлов. Для этого нужно не только мелиорировать и охранять существующие нерестилища, но и создавать искусственные нерестилища[1].

В результате наших исследований в 1949—1950 гг. удалось уточнить места и характер нерестилищ осетровых рыб в Саратовской области (на протяжении около 400 км) и впервые на Волге получить материал о развитии икры в естественных условиях (всего было собрано 1100 икринок естественной кладки). Кроме того, были установлены существенные различия в условиях размножения и развития икры озимого и ярового осетра и яровой севрюги.

В Волге преобладает озимый осетр, нерестящийся в мае. Икрометание проходит в короткие сроки (6—11 дней) на затопляемых весенним паводком каменистых грядах (россыпях) у правого (высокого) берега, образованных выносом из оврагов весенними водами обломков коренных (каменистых) пород. Глубина на этих нерестилищах зависит от величины весеннего подъема воды и колеблется в разные годы от 5 до 12 м. Летом большая часть затопляемых нерестилищ обсыхает. В годы с высоким меженным уровнем на некоторых нерестилищах (например, на нерестилище около с. Рыбного, ниже г. Вольска) сохраняется немного воды. Икрометание осетра происходит ближе ко времени пика весеннего паводка, когда на нерестилищах даже в годы с небольшим паводком создаются сильные течения (свыше 1 м/сек. у поверхности). Икра откладывается при относительно низкой температуре воды, чаще от 8 до 12°, а развивается в течение 6—10 суток в зависимости от температуры (от 8 до 17°). Во время развития икры бывает гораздо меньше ее врагов (пескари, гольцы), а вода — гораздо мутнее, чем летом.

Малочисленные в Волге яровой осетр и яровая севрюга откладывают икру летом на других нерестилищах, расположенных в самом русле реки, но вблизи правого берега. Эти гряды образуются главным образом благодаря сбросам в русло потоками воды обломков каменистых пород с правого (высокого) берега. Глубина на этих нерестилищах значительна и летом (свыше 8 м в межень). Размножение в летний период растягивается на 1,5—2 месяца и происходит на быстром течении (свыше 1 м/сек. у поверхно-

[1] Н. И. Кожин, Проблема воспроизводства рыбных запасов в связи с гидростроительством. «Рыбное хозяйство», № 12, 1950.

сти) при температуре воды обычно выше 20°. Отложенная икра развивается при температуре свыше 20° за два-четыре дня, причем врагов икры бывает значительно больше, чем на затопляемых нерестилищах.

В состав каменистого грунта тех и других (затопляемых и незатопляемых летом) нерестилищ входят следующие породы: песчаник зеленовато-серый, плотный, слюдистый, с буро-железистыми пятнами окиси железа; песчаник выветрившийся, светлосерый, слабый; песчаник опоковидный, желто-серого цвета с зернами фосфорита; песчаник железистый, плотный, тонкозернистый, плитчатый и кусками; песчаник светлосерый, кварцевый, плотный, мелкозернистый; опоковидный желто-серый песчаник с пятнами железа, слабый; опока серая, легкая; опока голубовато-серого цвета с пятнами окиси железа; мергель светлосерый; глинистый сланец серого цвета; мягкий писчий мел.

Основной грунт нерестилищ состоит из гальки и гравия с преобладающим размером от 10 до 100 мм.

Каменистые гряды характеризуются ровным рельефом с постепенным падением дна от берега в глубь реки, что способствует лучшему рассеиванию икринок. Судя по тому, что весной и летом течение бывает свыше 1 м/сек. у поверхности, достаточная проточность имеется и у самого дна, где развивается отложенная икра.

В 1950 г. мы инкубировали 329 икринок, взятых из естественных кладок около с. Синенькие. В аппаратах икра развивалась нормально, отход личинок составил в среднем 27%. Скорость течения была 0,1—0,2 м/сек. При такой скорости течения выпадение мельчайших иловых частиц происходило, но они в аппарате не задерживались и проходили через ячею сетчатых стенок. На дне нерестилищ течение должно быть быстрее, иначе каменистое дно заилилось бы.

По содержанию кислорода, величине pH и окисляемости вода на нерестилище во время развития икры была типична для стрежневого участка реки. Существенных различий по этим показателям между весенними и летними нерестилищами не наблюдалось. На одном из весенних нерестилищ, например, pH воды в мае у поверхности и дна составляло 7,7 или 7,3, содержание кислорода — от 8,18 до 10,16 мг/л и окисляемость — от 13,76 до 15,52 мг/л, а на одном из летних нерестилищ pH воды в июле было равно 7,7, содержание кислорода — от 9,08 до 10,02 мг/л и окисляемость — 13,60 мг/л.

Благодаря расположению нерестилищ на участках реки с сильным течением у правого берега, выклюнувшиеся личинки, требовательные в отношении кислорода, быстрее попадают в стрежневые участки реки, где газовый режим наиболее благоприятен, а врагов меньше.

Полученные нами данные о естественных нерестилищах осетра и севрюги позволяют наметить основные условия, которые нужно предусмотреть при создании искусственных нерестилищ.

В качестве грунта (субстрата) необходимо использовать мелкую и крупную гальку величиной от 10 до 100 м. Для этой цели могут быть использованы различные песчаники, опока, писчий мел, глинистый сланец, мергель.

При создании нерестилищ в русле необходимо выбирать такие участки, где река течет более мощным потоком, и предпочтительно у правого берега, чтобы личинки в первые же дни развития переходили в стрежневую часть реки. Неудачный выбор места для искусственных нерестилищ приведет к заносу личинок к берегам и попаданию их в затоны, пойму и ирригационные системы. Здесь личинки могут истребляться скапливающимися хищниками и попадать в условия, к которым они не приспособлены, например, на участки с илистым грунтом, с отсутствием течения и т. д.

Течение у дна нерестилищ во время развития икры должно быть достаточно сильным, чтобы камни не заиливались.

Глубина на нерестилищах во время развития икры может быть от 5 до 8 м. Осенью, при самом низком

горизонте реки, искусственные нерестилища озимого осетра должны обсыхать, иначе на них будет такое же большое количество врагов, как и на летних нерестилищах. При длительном развитии икры озимого осетра (до 8—10 суток) многочисленные враги могут уничтожить кладки икры.

Искусственные нерестилища должны иметь поверхность с ровным рельефом. Это будет способствовать равномерному рассеиванию икры.

А. С. Константинов
Кандидат биологических наук, Саратовское отделение Каспийского филиала ВНИРО

Полупроизводственное разведение личинок хирономид

В 1949 и 1950 гг. нами была разработана методика разведения личинок хирономид (Ch. dorsalis) в лабораторных условиях. Летом 1951 г. эта методика была проверена в полупроизводственном масштабе.

По нашей методике [1] разведение хирономид ведется в закрытом помещении, что позволяет регулировать температуру, состояние атмосферы и освещение, а также разводить хирономид круглый год. Для увеличения выхода личинок предлагается метод активного заселения выростных площадей чистой культурой мотыля. Для этого создается маточное стадо комаров. Небольшая часть откладываемых комарами яиц идет на воспроизводство маточного стада, большая же часть яиц используется для заселения площадей, на которых личинки выращиваются до нужного размера.

Для создания личинкам возможно лучших условий дыхания предлагается максимально уменьшить слой воды над грунтом или даже совсем устранить его. Для облегчения приготовления и промывки грунта предлагается толщину его слоя в выростных сооружениях уменьшить до 1—1,5 см. Небольшая толщина грунта и отсутствие над ним водного слоя позволяют делать выростные сооружения ярусными, т. е. в десятки раз экономить площади цехов разведения живого корма.

Для разведения мотыля в полупроизводственных масштабах в качестве выростного сооружения использовался металлический каркас, вмещающий 120 металлических кюветов по 0,5 м² каждый. Каркас состоит из трех секций. В каждой из них располагается по вертикали 40 кюветов из оцинкованного железа размером 85 × 60 × 3 см. Расстояние по вертикали между кюветами равно 2 см. Высота рабочей части каркаса равна 2 м, общая высота установки — 2,15 м.

Для воспроизводства маточного стада использовался металлический каркас, вмещавший 20 таких же кюветов, расположенных по вертикали с промежутками по 7 см. Более широкие просветы между кюветами в маточной установке нужны для того, чтобы комары могли нормально вылетать.

Маточная и выростная установки размещались в одной комнате, разгороженной частой металлической сеткой. Обычно в комнате держалась температура 20—22° (с колебаниями от 18 до 25°).

Все операции по разведению мотыля распадаются на две группы. Первая связана с выращиванием личинок. К ней относятся приготовление грунтовой массы и внесение ее в кюветы, внесение в кюветы культуры мотыля, уход за растущими личинками и отбор личинок из грунта. Ко второй группе относятся операции, связанные с содержанием маточного стада, его воспроизводством и получением культуры мотыля для заселения выростных площадей.

Выращивание личинок

Наилучший рост наблюдается у личинок, выращиваемых на грунте с возможно более тонкой структурой. При полупроизводственном выращивании личинок нами использовался тонкий речной ил, образующийся из более тонкой взвеси после паводка, когда скорость течения воды значительно спадает. Такой ил может быть собран на обсыхающих берегах после спада воды.

Ил разбалтывают с водой до получения однородной полужидкой массы. Ее наливают в кювет, выдвигающийся из каркаса, слоем 1,5—2 см. Над этим слоем отстоится слой воды приблизительно в 0,5 см или несколько больше. Перед внесением мотыля воду возможно тщательнее удаляют сифоном или прямо через край кювета, для чего передняя стенка кюветов сделана несколько скошенной.

Для приготовления грунтовой массы нами сконструирован весьма простой прибор. Он состоит из небольшого бочонка, в котором с помощью рукоятки вращается барабан-ре-

[1] «Труды Саратовского отделения Каспийского филиала ВНИРО», т. 1, 1951; «Доклады Академии Наук СССР», т. LXXIX, № 4, 1951.

сетка на железных прутьях, немного не доходящая до верхнего края бочонка. Края решетки почти вплотную касаются дна и стенок бочонка. В бочонок закладывают густой ил, приливают воды и делают 5—10 оборотов барабана. Готовую иловую массу выливают через широкое отверстие у основания бочонка.

Культуру мотыля можно вносить в кюветы в виде яиц (кладок), либо в виде только что выклюнувшихся личинок. В последнем случае яйца необходимо предварительно проинкубировать в плоских сосудах с небольшим слоем воды (0,5—1 см). Если воды будет больше, яйца могут оказаться в плохих условиях дыхания, отчего замедлится их развитие и повысится отход. При окружающей температуре 20—22° и благоприятном кислородном режиме выклев личинок начинается на второй-третий день и оканчивается на четвертый-пятый день после откладки яиц. Таким образом, предварительная инкубация позволяет на четыре-пять дней ускорить загрузку выростной установки, т. е. увеличить ее пропускную способность. Если считать длительность выращивания личинок 15—16 дней, то внесением в кюветы не яиц, а выклюнувшейся молоди можно повысить производительность выростной установки на 25%. Но внесение культуры мотыля в виде только что выклюнувшихся личинок имеет и отрицательные моменты. Требуется специальная инкубационная установка с довольно сложной организацией процесса. При одновременном внесении личинок после полного завершения инкубации личинки первого дня выклева будут день-два голодать. Порционное внесение личинок, по мере выклева, добавит много работы и, кроме того, в кюветы будет поступать относительно много воды, а это нежелательно.

Целесообразнее всего вносить на выростные площади кладки, предварительно выдержанные в чистой воде. Перед самым началом выклева кладки нужно равномерно распределить на поверхности ила, следя за тем, чтобы ил был не слишком жидок и не давал бы кладкам глубоко погружаться в него: иначе условия дыхания яиц ухудшатся, развитие кладки замедлится и отход увеличится.

В один кювет мы вносили 100 кладок (около 10 яиц на 1 см²).

Главнейшими моментами ухода за растущими личинками является их кормление и контроль над влажностью грунта в выростной установке. Кормом служили сухие кормовые дрожжи (Monilia murmanica), являющиеся побочным продуктом гидролизных заводов. Дрожжи перемалывали и в виде мелкого порошка рассеивали по всей поверхности ила. В случае внесения личинок корм задавали на второй, пятый, восьмой, одиннадцатый и четырнадцатый день, а в случае внесения кладок с начинающимся выклевом — на третий, шестой, девятый, двенадцатый и пятнадцатый день. Первая дача корма на один кювет составляет 3 г, далее вносится 5, 10, 20 и 20 г. Рассеивать корм нужно как можно равномернее, иначе в местах скоплений он может загнивать и вызывать повышенный отход личинок, а в местах, где дрожжей мало, рост личинок будет задерживаться.

Грунт в выростной установке необходимо поддерживать достаточно увлажненным, но без сколько-нибудь значительного водного слоя. Выростная установка должна быть изготовлена так, чтобы кюветы в ней были расположены строго горизонтально, так как только в этом случае поверхность ила можно содержать в состоянии полного увлажнения, но без избытка или недостатка воды на некоторых участках.

Для предотвращения подсыхания грунт приходится время от времени обрызгивать водой. В полуподвальном помещении, где мы разводили мотыля, грунт обрызгивался раз в два-три дня. В верхних кюветах испарение идет интенсивнее и грунт подсыхает быстрее, чем в нижних.

Для облегчения кормления личинок и обрызгивания грунта мы сконструировали прибор в виде пульверизатора. Распылитель прибора устроен в виде длинной (50 см) тонкой трубки, которую можно вводить даже в узкие просветы. Благодаря этому выдвигать кюветы для кормления личинок и обрызгивания грунта не обязательно. Вода и корм распыляются с помощью воздушной струи от обычной воздуходувки. Прибор позволяет равномерно рассеивать любое количество корма и регулировать продолжительность и силу орошения.

Необходимо также контролировать равномерность освещения выростной установки. Края кюветов не должны быть ярко освещены, иначе сюда начнут переселяться личинки из менее освещенных участков. Скапливаясь здесь, они оказываются в неблагоприятных условиях дыхания и в значительной части гибнут.

Через 16—17 дней после внесения молоди мотыля в кюветы снимают продукцию. Для этого все содержимое кювета сбрасывают скребком в небольшой металлический ящик, который может перемещаться по вертикали и закрепляться против каждого кювета. Через широкое отверстие в дне ящика ил с личинками переливается в ведра и промывается через шелковый газ с ячеей 1 мм. Для промывки служат два бака емкостью около 0,75 м³ (120 × 75 × 90 см). Заполнив первый бак промытым илом приблизительно наполовину, промывку переносят в другой бак, а ил из первого расходуется на зарядку кюветов. Через некоторое время первый бак оказывается пустым, а второй заполненным илом до половины, и роли их взаимно меняются.

После промывки на сите остается немного крупных частиц ила с личинками. Для отделения личинок всю промытую массу закладывают в небольшой ящик с сетчатыми (ячея 1 мм) стенками, который погружают в воду так, чтобы она покрывала всю массу в ящике. Через час-два личинки, ориентируясь на кислородный градиент, активно перемещаются сквозь сетку ящика в окружающую воду. Процеживая ее через газ, получают личинки, свободные от всяких примесей. Около 5% личинок травмируются при промывке, оказываются не в силах пройти через сетку и остаются внутри ящика.

Выращивание маточного стада

Маточное стадо комаров мы поддерживали с помощью одной установки из 20 металлических кюветов. Вылет комаров из одного кювета продолжается 15—20 дней. Через 20 дней после внесения кювета из выростной установки в маточную его освобождают от ила, в котором личинок уже почти не содержится. Взамен вносят кюветы, полные личинок, близких к окукливанию. Каждый день в маточной установке заменяется один кювет. При таких условиях она способна поддерживать стадо комаров, достаточное для откладки 1000—1200 кладок в день. Такого количества кладок хватило бы для бесперебойной работы вдвое более мощной выростной установки, чем находившаяся в нашем распоряжении.

Температура в комнате с маточной установкой поддерживается в 18—20°.

Для получения кладок достаточно двух-трех стеклянных кюветов (30 × 40 см), наполненных до половины чистой водой. Упростить сбор кладок, приклеиваемых комарами к стенке кювета близ уреза воды, можно путем получения кладок на целлулоидную ленту. Такая лента (отмытая кинопленка) прикладывается к внутренней стенке кювета так, чтобы часть ее (1—2 см) выступала над водой. Протягивая ленту через узкую щель, можно собрать приклеенные к ней кладки, не повреждая яиц, покрытых толстым слоем слизи.

Очень важно, чтобы на полу в помещении, где содержится маточное стадо, не было воды или влажных предметов. Иначе значительная часть яиц окажется отложенной не в стеклянные кюветы, а в самых различных местах с сырой поверхностью. Откладывать яйца на поверхности, расположенной выше пола, комары избегают. Поэтому ведра с водой и другие влажные предметы нужно держать на столах или специальных подставках.

Описанным способом личинки выращивались в мае и июле—августе. Выростная установка работала около 50 дней, причем по техническим причинам использовались на полную мощность в течение примерно половины этого срока. Отобрано и скормлено рыбам 15 кг личинок. При полной же нагрузке выростная установка с основанием 1,5 м² и объемом 3,5 м³ способна давать около 600 г в день, т. е. 400 г с 1 м², или 175 г с 1 м³. С одного металлического кювета снималось в среднем около 20 тыс. личинок весом по 5—6 мг. Общий вес личинок с одного кювета достигал 100—120 г.

На кормление личинок, выращиваемых в одном металлическом кювете, затрачивалось 60 г дрожжей, или 1 кг дрожжей на 2 кг мотыля, т. е. кормовой коэфициент равен 0,5. Выращивание 1 кг олигохет на картофеле, кормовой коэфициент которого равен 5, обходится в три с лишним раза дороже. Затраты на техническое обслуживание у нас были примерно такие же, как при разведении олигохет. Затраты на помещение для разведения мотыля значительно ниже, так как с 1 м² можно снимать 400 г в сутки, а соответствующий выход олигохет (при трехъярусном расположении ящиков) составит не более 100 г. Это обстоятельство имеет очень большое значение, так как позволяет уменьшить площадь цехов живых кормов на осетровых заводах.

Н. А. Дзюбан и *Доц. А. Д. Дудкин*

Зав. отделом рыбоводства Укрчеррыбвода

Зав. кафедрой зоологии Херсонского пединститута

Воспроизводство вырезуба

Значительные изменения водного режима рек в связи с гидростроительством требуют проведения ряда мероприятий по поддержанию и увеличению запасов промысловых рыб, особенно проходных и полупроходных. С этой точки зрения представляют интерес следующие материалы о воспроизводстве вырезуба в р. Южный Буг в связи с постройкой там плотины.

Вырезуб (Rutilus frisii) является проходной рыбой, распространение которой ограничено бассейнами Черного и Азовского морей. В Черном море основная часть вырезуба находится в солоновато-водном участке северо-западного района, в частности в Днепро-Бугском лимане. На нерест это стадо вырезуба идет, главным образом, в р. Южный Буг и единичными экземплярами в р. Днепр.

В Южном Буге вырезуб нерестился на порожистых участках реки в 160 км выше села Александровки. В 1927 г. у этого села была построена плотина ГЭС, и доступ вырезубу на естественные нерестилища был **закрыт. В нижней части реки мест, подходящих** для икрометания вырезуба, нет и до сего времени новых нерестилищ не установлено. Исключением (судя по поимке текучей самки и кладке икры) является

лишь незначительная площадка в несколько десятков квадратных метров у самой плотины Александровской ГЭС.

По данным Сыроватской, вырезуб в Южном Буге до постройки плотины занимал в уловах Николаевского рыболовного района значительное место (9,32%), уступая только тюльке (27,74%) и бычку (11,65%). После сооружения плотины уловы вырезуба начали снижаться и вскоре вырезуб почти потерял промысловое значение. Между тем эта вкусная и не костлявая рыба с жирным (до 5,5%) мясом на местном рынке ценится выше других карповых.

Первая попытка искусственного разведения вырезуба (в 1931 г) не увенчалась успехом, так как использовались только текучие самки, которые ниже плотины попадаются очень редко и мало.

Во время Великой Отечественной войны ГЭС была взорвана, и вырезуб получил возможность проходить на естественные нерестилища, но с восстановлением плотины уловы его снова упали.

С 1945 г. Укрчеррывод начал проводить опыты по воспроизводству вырезуба с применением гипофизарной инъекции и получил хорошие результаты в отношении как созревания самок (до 90%), так и развития икры. Отход икры составлял 1—3%, однако ввиду недостатка производителей и низкого промыслового возврата личинок надо было переходить на выращивание сеголетков.

В 1948 г. были проведены опыты выращивания мальков в плавучих садках размером 1,5 × 1,0 × 0,8 м. С 25 апреля по 4 мая в три таких садка посадили 34 тыс. четырехдневных личинок и держали их там до 13 июля, вырастив 15 тыс. мальков. В садках личинок обильно кормили дафниями. По темпу роста и упитанности мальки были низкого качества. В возрасте 73 дней они имели среднюю длину 31,4 мм и весили в среднем 115 мг. Такая слабая молодь не могла, конечно, дать удовлетворительного промыслового возврата. Вместе с тем эти опыты дали тот обнадеживающий результат, что мальки такой реофильной рыбы, как вырезуб, достаточно хорошо выжили в трудных условиях содержания в садке при слабой проточности и большой скученности (выход составил 44%). Это позволило Укрчеррыбводу поставить в 1949 г. вопрос о выращивании сеголетков вырезуба в рисовых чеках Украинской исследовательской станции рисосеяния, расположенной на берегу Южного Бута в Вознесенском районе Николаевской области. Против этого были возражения, основанные на опасении, что мальки вырезуба в рисовых чеках не выживут, но авторы, руководствуясь мичуринским положением о высокой приспособляемости молодых организмов, отстаивали проведение этой работы и не ошиблись в результатах.

Опыты выращивания сеголетков вырезуба в рисовых чеках были осложнены тем, что чеки заливаются в конце мая, а мальки выклевываются в конце апреля и начале мая. Из-за такого разрыва пришлось мальков в количестве 45 тыс. шт. выдерживать до заливки чеков в трех плавучих садках. До 24 мая мальков в изобилии кормили дафниями три раз в день. С 24 мая дафний не стало, и мальков пришлось кормить кукурузной мукой, насыпая ее тонким слоем на поверхность воды. При легких толчках крупинки муки опускались и в это время поедались мальками. Мальков содержали в садках до 31 мая, т. е. почти месяц, а затем пересадили в количестве 30 тыс. шт. в три аппарата Сес-Грина и отбуксировали за лодкой к рисовым чекам, расположенным в 40 км по течению. Буксировка длилась 21 час и сопровождалась весьма незначительным отходом.

Доставленные мальки сразу были посажены в 19 чеков общей площадью 0,5 га. По плотности посадки чеки были разбиты на четыре (примерно равной площади) категории, по три-четыре чека в каждой. Наименьшая плотность посадки была принята из расчета: продуктивность — 100 кг, отход за вегетационный период — 40%, заданный средний вес — 6 г. Это составило 30 тыс. мальков на 1 га. В каждой следующей категории чеков плотность посадки увеличивалась на 10 тыс. га. Мальков при посадке учитывали счетным методом.

Чеки имели площадь от 117 до 565 м², дно плотное с небольшим уклоном в сторону, противоположную от места подачи воды. Канавок у валиков не было. Питались чеки водой из Южного Буга независимо друг от друга мощной насосной установкой. Вода подавалась в чеки от 3 до 6 раз в месяц до отметки 25 см. Уровень воды на противоположном конце чека был на 10 см. выше. Уровень воды у места ее подачи в чеки колеблется в период выращивания вырезуба от 9 до 25 см. Температура воды в чеках колебалась сильно и даже резко: разница между утренней и дневной температурой доходила до 14° при максимальной температуре в июне в придонном слое 32—34° и у поверхности 36—37°. Среднедекадная температура воды в июне равнялась 20,1°, в июле 23,6°, в августе 19,6° и в сентябре 14,9°.

Довольно трудными для мальков вырезуба были и другие условия среды. Например, на 1 м² площади произрастало до 331 шт. стеблей риса, 60—212 экз. различных сорняков и значительное количество нитчаток и харовых водорослей. Не особенно хорошими были и кормовые ресурсы чеков. Качественный состав зоопланктона был довольно разнообразен и представлен многими формами простейших, коловраток, ракообразных и личинок хирономид.

Количество же планктона в чеках было явно недостаточным. Малькам вырезуба, посаженным 1 июня в свежезалитые чеки, в первый месяц, когда они нуждались в зоопланктоне, почти нечем было питаться. Да и в следующие месяцы зоопланктон был относительно беден, в частности в сентябре. Качественные сборы бентоса

также показали относительную бедность рисовых чеков юга Украины кормовыми ресурсами, за исключением кратковременного массового развития Branhipus и Ostacoda, явно отразившегося в питании вырезуба. Кроме того, в чеках наблюдалось заметное количество хищных насекомых.

В таких условиях вырезуб выращивался до созревания риса, т. е. до 30 сентября. С 30 сентября по 1 октября чеки были обловлены. Воду выпускали через канавки с ловушками из мелкоячейной дели. После спуска воды чеки тщательно просматривали и собирали сеголетков, оставшихся в лужах. Улов подсчитывали поштучно и переносили в р. Южный Буг. Из каждого пруда брали пробу для анализа.

Опыт показал, что при спуске воды из чеков до уборки риса большая часть молоди вырезуба остается в зарослях риса и другой растительности. Уборка же риса в воде приводит к потерям урожая и сильно снижает производительность труда. Все это затрудняет использование рисовых полей для производственного выращивания сеголетков вырезуба.

Средние результаты выращивания сеголетков вырезуба в рисовых чеках приведены в следующей таблице.

Категория чеков	Плотность посадки (в тыс. шт./га)	Выход сеголетков (в %)	Средний вес (в г)	Средняя длина (в см)
I	30	60,5	5,7	8,4
II	40	57,5	4,7	7,6
III	50	29,8	4,4	7,7
IV	60	21,3	3,8	7,0

Из данных этой таблицы видно, что вопрос о выживании вырезуба в рисовых чеках решен положительно. В некоторых чеках выход сеголетков составил свыше 80%. Выращенная молодь была крепкая и способная дать высокий промысловый возврат. Несмотря на относительную бедность зоопланктона и бентоса чеков, темп роста вырезуба был вполне удовлетворительным. При зарыблении чеков мальки в возрасте 29 дней имели в длину 25 мм и весили 81 мг, а за 5 месяцев жизни в чеках I категории они выросли до 84 мм и весили 5,7 г. Наилучшие результаты получаются при плотности посадки 30 тыс. шт./га.

Мы изучили также питание в чеках вырезуба в двух,- трех- и пятимесячном возрасте. По Сыроватской и Белингу, сеголетки, пойманные в реке, питались смешанной пищей, состоявшей из личинок хирономид и других насекомых, мелких ракообразных, нитчаток и кусочков высших растений. В чеках сеголетки питаются также смешанной пищей, в которой преобладают животные или растения, в зависимости от возраста мальков и наличия в чеке тех или иных кормовых объектов.

В середине июля пища вырезуба была только животной (мелкие хирономиды и в меньшей мере низшие раки, далее шли личинки стрекоз и другие насекомые вплоть до взрослых). В июле пища оставалась животной с преобладанием остракод и кладоцер (у одних вырезубов кишечник был наполнен преимущественно остракодами, у других—кладоцерами, а у части—теми и другими в равной мере). В августе наряду с кишечниками, наполненными преимущественно животной пищей (хирономиды, кладоцера, поденки), были кишечники, наполненные почти исключительно харовыми и некоторым количеством других водорослей. В октябре, очевидно в связи с низкой температурой и обеднением планктона и бентоса, наблюдалось очень слабое наполнение кишечников с преобладанием харовых и нитчатых водорослей при небольшом количестве детрита. В содержимом кишечников иногда было значительное количество одноклеточных водорослей, которые попадали в кишечник вместе с другими организмами, находясь на них или в них.

Таким образом, мальки вырезуба до середины лета питаются в основном животной пищей и испытывают недостаток в ней. Со второй половины лета мальки вырезуба, питаясь смешанной пищей, имеют достаточно корма. Судя по питанию сеголетков вырезуба в естественных условиях растительная пища не является вынужденной.

Мы считаем необходимым срочно построить нерестово-выростное хозяйство и приступить к производственному выращиванию сеголетков вырезуба. Наряду с рыбоводными работами нужно хорошо изучить биологию и промысел вырезуба в реке, чтобы судить об эффективности воспроизводства путем выращивания сеголетков в прудах.

Высокое выживание в перепреваемых непроточных чеках, смешанное питание, быстрый темп роста, довольно раннее созревание и высокие вкусовые качества указывают на возможность использования вырезуба для заселения других водоемов и расширения ассортимента прудовых рыб.

Проф. П. Г. Борисов

Истребление хамсы дельфинами и водоплавающей птицей

Принимая участие в работах Азчерниро весной 1950 г. у северо-кавказских берегов Черного моря (район мыс Утриш—Анапа—Благовещенка), я видел огромные стада дельфинов и неисчислимое количество малого буревестника, по-местному

битона, а также большое количество чаек. Стадо дельфинов я ориентировочно определил в 100 тыс. голов, а скопление буревестника в 1 млн.

Вскрытие желудков показало, что дельфины, буревестники, чайки и некоторые рыбы питались исключительно азовской хамсой (это было в первой половине апреля). В это время азовская хамса поднимается из нижних горизонтов зимнего залегания в поверхностные слои, а несколько позже мигрирует из Черного моря в Азовское. Так, в желудках камбалы-калкана было обнаружено до 42 шт., в желудках осетра — до 341 шт. еще непереваренной хамсы.

Малые буревестники, будучи прекрасными пловцами, опускались за хамсой на значительную глубину (20—30 м) и их зоб бывал настолько наполнен хамсой, что, поднявшись на поверхность воды, они могли взлететь в воздух (при приближении судна) только отрыгнув значительную часть заглоченной хамсы. Число такой хамсы достигало 12—18 шт.

Чайки тоже питались хамсой, но им доставалась только та хамса, которая оказывалась на небольшой глубине у берегов и при подъеме ее в поверхностные слои. Чайки, заметив хамсу, кружились над ней и камнем падали в воду. В зобу них насчитывалось до 10—15 шт. хамсы.

Однако главным потребителем хамсы был дельфин. Скопление его в Анапском районе в апреле было огромным. Дельфинеры Анапского рыбного завода добывали кошельковыми неводами в некоторые дни до 1500 голов. Стадо состояло из азовского дельфина (азовки) и черноморского дельфина-белобочки.

Количество съедаемой в это время дельфинами хамсы учесть очень трудно, но несомненно, что это количество очень велико: вероятно, достигало нескольких сот тысяч центнеров. Приняв, что один дельфин съедает в день 5 кг хамсы, а за два месяца пребывания в этом районе (от подъема азовской хамсы с глубин до входа ее в Керченский пролив) съест 300 кг и, умножая эту цифру на 100 тыс. (численность стада дельфинов), найдем, что такое стадо должно съесть за два месяца 300 тыс. ц азовской хамсы.

Подняв, что один буревестник съедает в день 0,2 кг хамсы, а за два месяца пребывания в этом районе съест 12 кг и умножая эту цифру на 1 млн., найдем, что такое скопление должно съесть за два месяца 120 тыс. ц хамсы.

Итак дельфин и буревестник, вместе взятые, должны съесть за два месяца пребывания в районе Благовещенка — Анапа — мыс Утриш не менее 540 тыс. ц азовской хамсы. Эта цифра является, конечно, ориентировочной, но скорее преуменьшенной, чем преувеличенной как в отношении численности дельфина и буревестника, так и в смысле их суточного рациона.

Значительное количество азовской хамсы съедается чайками и многими видами рыб, но это количество еще труднее учесть, так как имеющихся данных совершенно недостаточно. Однако и эта величина должна быть не малой, а суммарная величина выедания азовской хамсы с учетом пребывания ее в Черном море в течение пяти месяцев (с декабря до мая) еще более значительной.

Мне представляется, что суммарная величина выедания азовской хамсы в Черном море дельфином, водоплавающей птицей и рыбоядными рыбами не может не влиять на численность стада азовской хамсы, возвращающейся весной в Азовское море.

Весна 1950 г. характеризовалась промадным скоплением в указанном районе дельфина и водоплавающей птицы, и этот факт нельзя не учитывать в прогнозе возможных весенних и осенних уловов хамсы в Керченском проливе, особенно в те годы, когда в промысловое стадо вступают малоурожайные поколения. К малоурожайным поколениям относились, вероятно, и те поколения, которые должны были вступить в промысловое использование весной и осенью 1950 г. Об этом можно судить по очень малым уловам азовской камсы весной и осенью 1950 г.

Проф. Б. Г. Иоганзен
Заведующий кафедрой ихтиологии и гидробиологии Томского университета им. В. В. Куйбышева

Научные конференции по вопросам рыбного хозяйства Западной Сибири

По инициативе Томского государственного университета им. В. В. Куйбышева в Томске ежегодно проводятся научные конференции по претворению в жизнь Сталинского плана преобразования природы. На конференциях работают секции сельского, рыбного, лесного, охотничьего хозяйства, полезных ископаемых и географии. На секции рыбного хозяйства обсуждаются вопросы рыбной промышленности, рыбоводства и мелиорации водоемов Западной Сибири.

Первая конференция состоялась в 1950 г. В ней участвовали представители 12 научных и производственных организаций, в том числе Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР, Барабинского отделения ВНИОРХ, Сибрыбвода, Томского ры-

бопромышленного треста и др. На конференции были заслушаны и обсуждены доклады о сырьевой базе Томского рыбопромышленного треста; о рыбных ресурсах Томской области, культуре их освоения и их охране; о рыбохозяйственном значении поймы Средней Оби и путях ее мелиорации; о результатах рыбохозяйственного изучения новых водоемов, исследования биологии промысловых рыб, болезней и паразитов рыб. В итоге обсуждения перечисленных вопросов конференция сделала конкретные предложения об освоении новых водоемов, рыборазведении, мелиорации, охране рыбных запасов и развитии рыболовства. Перед Министерством рыбной промышленности СССР был поставлен вопрос о пересмотре некоторых правил рыболовства в бассейне Оби и об открытии на Оби опытного рыбоводного завода. Это было осуществлено.

В работах второй конференции, происходившей в 1951 г., участвовали представители 14 рыбохозяйственных и научных организаций Западной Сибири, в том числе Барабинского и Обь-Тазовского отделений ВНИОРХ, Барабинской рыбоводно-акклиматизационной станции, Новосибирского сельскохозяйственного института и др. По составу участников и по широте охвата рассмотренных вопросов секция рыбного хозяйства была по существу первой в Западной Сибири научной рыбохозяйственной конференцией.

В результате технического оснащения предприятий и развертывания социалистического соревнования работники рыбной промышленности Томской области еще в 1949 г. досрочно выполнили пятилетний план добычи рыбы. Томский трест вышел в число передовых трестов Сибирского бассейна. Однако в работе местных рыбохозяйственных организаций есть еще существенные недостатки. Помочь в их устранении и было одной из первоочередных задач секции.

Рыбная промышленность — одна из ведущих отраслей народного хозяйства Томской области. Для ее дальнейшего развития большое значение имеет механизация рыболовства, а также обобщение и распространение передового опыта рыбаков-стахановцев. Секция обсудила перспективы развития техники и механизации промышленного рыболовства в Томской области на ближайшие годы. С живым интересом секция заслушала сообщение о передовом опыте лова рыбы котцами рыбака-стахановца В. П. Комарского (Убинский рыбный завод).

Важное значение имеет правильная организация рыболовства в укрупненных колхозах. VI пленум Томского обкома ВКП(б) и первая сессия областного Совета депутатов трудящихся обратили особое внимание на необходимость укрепления многоотраслевого хозяйства укрупненных колхозов, улучшения организации труда и повышения его производительности. На секции были рассмотрены вопросы о необходимости создания в рыбодобывающих сельскохозяйственных артелях рыботоварных ферм, о системе оплаты труда, о формах механизации добывающего промысла, о широком рыбохозяйственном обучении колхозных кадров, об организации в ряде укрупненных колхозов промысловых лабораторий и т. д.

Осуществление рекомендованных секцией предложений позволит значительно улучшить организацию добычи рыбы колхозами области и перевести ее на рельсы хорошо оснащенного техникой промышленного рыболовства.

Экспедиционное рыбохозяйственное исследование бассейна реки Кети показало возможность расширения там рыболовства. Это имеет серьезное значение в связи с хозяйственным освоением глубинных районов области и ростом в них населения.

Обсуждены вопросы воспроизводства и акклиматизации новых видов промысловых рыб, а также задачи рыбного хозяйства в связи с гидростроительством на Оби.

Результаты изучения кафедрой ихтиологии и гидробиологии Томского университета численности проходных сиговых рыб и интенсивности рыболовства на Средней Оби, проведенного в экспедиционных условиях с применением мечения рыб, хронометража процессов лова и т. п., позволяют подойти к определению запасов ценных промысловых рыб, в чем заинтересована промышленность.

Работами Барабинского отделения ВНИОРХ доказана успешность акклиматизации сазана в Новосибирской области. Это позволяет настойчиво добиваться скорейшего опытного завоза сазана в водоемы Томской области.

В связи с тем, что Томская область обладает значительным прудовым фондом, секция рекомендовала широко использовать для разведения в колхозных водоемах таких местных ценных рыб, как карась и линь.

Специальное внимание секция уделила вопросам обработки рыбы и борьбе за дальнейшее улучшение качества рыбной продукции, сделав в этом направлении ряд рекомендаций.

Секция наметила ряд организационных мероприятий для усиления научно-исследовательской работы в области рыбного хозяйства.

Подвергнув деловой критике работу некоторых учреждений и работников, секция укрепила творческое содружество работников науки и рыбохозяйственных организаций, которое поможет быстрее и лучше решить стоящие перед нами задачи.

В марте нынешнего года предстоит третья научная конференция Томского университета. Работу секции рыбного хозяйства намечается посвятить рассмотрению сырьевой базы рыбной промышленности Обского бассейна и проблем гидробиологии. Несомненно, что по примеру первых двух конференций третья конференция широко и детально обсудит стоящие перед местной рыбной промышленностью задачи и окажет ценную помощь в дальнейшем развитии рыбного хозяйства на водоемах Западной Сибири.

П. П. Корехов — *Капитан флота рыбной промышленности II ранга, капитан траулера „Семга“*

С. И. Подъяблонский — *Лейтенант флота рыбной промышленности I ранга, помполит траулера „Семга“*

Как экипаж траулера „Семга“ добивается производственных успехов

В начале 1951 г. экипаж траулера «Семга» в ответ на патриотический почин экипажа рыболовного траулера, носящего имя великого вождя советского народа Иосифа Виссарионовича Сталина, о развертывании социалистического соревнования за досрочное выполнение годового плана, взял на себя повышенное обязательство — добыть за год 50 тыс. ц рыбы вместо 42 тыс. ц по плану и тем самым закрепить успех, достигнутый в 1950 г.

В отличие от 1950 г., когда наш корабль работал круглый год, в 1951 г. он находился 25 суток в плановом заводском ремонте. Для промысловой работы, таким образом, у экипажа оставалось немногим более одиннадцати месяцев.

Выйдя в первый же рейс, моряки «Семги» сразу начали упорную, систематическую борьбу за максимальную экономию времени работы с тралом на промысле и за то, чтобы путем выполнения как можно большего объема ремонтных работ своими силами максимально сократить междурейсовые стоянки и тем самым увеличить продолжительность нахождения судна в море.

Социалистическое соревнование стало законом работы экипажа. Договоры о социалистическом соревновании были заключены между всеми членами экипажа. В социалистическом соревновании участвовал весь личный состав, от юнги до капитана. Соревновались вахта с вахтой, палубная команда с машинной командой. Был также вызван на социалистическое соревнование коллектив одного из передовых кораблей тралового флота — траулера «Киров».

Уже с пятого промыслового рейса наш траулер вошел в состав десятка передовых кораблей, но занял в нем далеко не первое место. Моряки «Семги» продолжали соревноваться с нарастающим подъемом и одерживали с каждым новым рейсом новые победы.

План I квартала мы выполнили на 121%, а план II квартала — на 143,7%, добыв во II квартале на 1000 ц больше, чем во II квартале 1950 г.

Начиная с седьмого рейса, «Семга» заняла первое место в десятке передовых судов тралового флота.

Досрочно справившись с планом I полугодия, моряки «Семги» досрочно завершили также план III квартала, выполнив квартальное задание на 114%.

За 88 дней до конца 1951 г. — 4 октября—экипаж траулера «Семга» рапортовал о досрочном выполнении годового плана. За 220 промысловых суток было добыто больше 42 тыс. ц рыбы. Вся продукция

была сдана более высокими сортами, чем это планировалось.

Наращивая темпы добычи рыбы, коллектив нашего корабля ни на минуту не забывал и о всех других показателях плана и социалистических обязательств, но постоянно и настойчиво боролся за экономию материалов, за снижение себестоимости продукции, за снижение затрат на ремонт механизмов, за увеличение сверхплановых прибылей. В результате этой борьбы мы сэкономили 2777 кг сетематериалов, на 57 тыс. руб. другого промыслового снаряжения, более 115 т каменного угля, снизили себестоимость продукции на 25,5% и в полтора раза превысили ту сумму сверхплановой прибыли, которую обязались накопить в течение года.

С первого дня промысловой работы социалистическим соревнованием руководила партийная организация корабля. Она внимательно контролировала все участки хозяйственной работы. На партийных собраниях систематически заслушивались доклады капитана о работе судна, обсуждался ход выполнения социалистических обязательств, взятых коллективом «Семги» в письме товарищу Сталину, обсуждалась работа судового и комсомольского комитетов. Основной целью этих обсуждений было вскрыть недочеты в организации и ходе социалистического соревнования, найти и осуществить быстрые и верные меры для устранения этих недочетов. В результате социалистическое соревнование становилось действеннее, целеустремленнее.

Одно время, например, были крупные неполадки в работе машинной команды. Кочегары тт. Коломичев и Литвинов часто неправильно травили пар, а третий механик т. Сенченко и машинист т. Огнянный невнимательно несли вахту, допускали загревы машины и т. п. Детально проанализировав работу машинной команды, партийная организация вскрыла причины этих недостатков и помогла устранить их.

Коммунисты активно участвовали в проведении политико-массовой работы на корабле. Они агитировали не только словом, но и делом, показывая образцы стахановского труда. Все коммунисты нашей парторганизации являются лучшими стахановцами, а такие коммунисты, как второй механик т. Хазов или кочегар т. Летовальцев, ежерейсно заносятся на судовую доску почета.

Двигаться вперед и добиваться новых успехов нам сильно помогает испытанное оружие нашей партии — критика и самокритика. Этим оружием широко пользуется весь наш небольшой коллектив, состоящий из 40 человек. Нужно слышать и видеть, с какой страстностью и прямотой критикуются на собраниях, в стенной печати, листках-молниях и на производственных совещаниях те или иные недостатки в работе коллектива или кого-либо из его членов. И нужно прямо сказать, что без этой большевистской критики и самокритики мы не изживали бы так быстро наших недостатков и не добивались бы таких высоких показателей своей работы. Коллектив корабля не прошел, например, мимо фактов нарушения трудовой дисциплины некоторыми моряками (кочегары тт. Коломичев и Литвинов, матросы тт. Шадрин и Деров, боцман т. Осадчий). Подвергнув их поведение острой и заслуженной критике на собраниях, в судовой печати, в личных беседах и беседах агитаторов, коллектив помог этим товарищам изменить поведение и стать дисциплинированными моряками и хорошими производственниками.

По инициативе партийной организации была создана комсомольско-молодежная вахта под руководством штурмана-комсомольца т. Смирнова. Вахта решила занять в социалистическом соревновании на корабле первое место. За это упорно боролся каждый член комсомольско-молодежной вахты. В результате вот уже восемь рейсов подряд эта вахта удерживает первенство в соревновании, служа примером для других вахт.

Социалистическому соревнованию придана на корабле широкая гласность. Все новое, что рождается в

каждом рейсе, на каждой вахте, в каждом отделении моряков, быстро становится достоянием коллектива. Комсомольско-молодежная вахта, например, путем сокращения времени подсобных работ и лучшего использования механизмов добилась ускорения спуска и подъема трала на 10 минут по сравнению с нормативом. Опыт комсомольско-молодежной вахты был изучен другими вахтами, благодаря чему показатели работы палубной команды стали лучше, чем они были в 1950 г. и начале 1951 г.

Горячую поддержку у личного состава «Семги» нашла зародившаяся на передовых кораблях морского флота новая форма социалистического соревнования — взятие механизмов на социалистическую сохранность. Первым осуществил это радиооператор — старший флагманский радист т. Самков, принявший вверенную ему радиоаппаратуру на социалистическую сохранность сроком на пять лет.

Примеру т. Самкова последовала машинная команда. Путем тщательного ухода за механизмами, выполнения как можно большего количества ремонтных работ собственными силами и своевременной профилактики механики «Семги» тт. Хазов, Гапоненков, Сенченко и машинист т. Огнянный под руководством ст. механика коммуниста т. Шитарева добились сокращения междурейсовых стоянок в порту. За 9 месяцев они сэкономили 16 суток. т. е. время, равное продолжительности почти одного промыслового рейса. Благодаря этому было добыто дополнительно примерно 3 тыс. ц рыбы.

Вслед за машинной командой экипаж решил принять на социалистическую сохранность весь корабль. Каждый член команды борется на своем участке за наилучшее сохранение судна, за содержание палубы, надстроек, механизмов и аппаратуры в отличном состоянии. Ни одной минуты мы не простояли в море или в порту по причине неисправностей оборудования, т. е. не потеряли ни одной минуты дорогого для нас промыслового времени.

Еще выше трудовая активность на траулере поднялась после подписания Обращения Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами. За дело мира моряки «Семги» борются стахановскими делами. После подписания этого Обращения экипаж единодушно объявил все рейсы до конца года стахановскими рейсами мира.

Трудовые достижения нашего коллектива неоднократно отмечались почетными наградами. В 1950 г. экипажу были вручены переходящее Красное знамя Совета Министров Союза ССР и переходящее Красное знамя Мурманского областного комитета ВКП(б) и областного исполкома. По результатам Всесоюзного социалистического соревнования рыбников экипажу неоднократно присуждались первые премии и переходящие вымпелы Министерства рыбной промышленности СССР. В настоящее время переднюю часть капитанского мостика «Семга» украшают четыре почетных Красный звезды, отмечающие выполнение коллективом корабля планов I, II, III кварталов и годового плана 1951 г.

Наш коллектив не самоуспокаивается на достигнутых успехах. Главными своими задачами мы считаем — полностью устранить имеющиеся на корабле недостатки, отлично работать в зимних условиях, добиться ритмичной работы всего коллектива, еще более улучшить режим траления, сократить до минимума продолжительность спуска и подъема трала, не ослаблять борьбы за дальнейшее увеличение уловов.

Успешно выполнить эти задачи — вполне под силу нашему сплоченному коллективу.

Инж. С. Б. Гюльбадамов
АЗЧЕРНИРО

Опыт знатного крымского мастера активного лова С. Г. Делеги

Неуклонный рост материально-технической базы и освоение передовой техники порождают все больше высококвалифицированных мастеров лова, умеющих эффективно использовать средства производства и достигающих высоких показателей добычи рыбы.

Почин крымского бригадира-новатора В. М. Овчаренко, применившего впервые на Черном море кошельковые невода для лова массовых пелагических рыб, подхватили десятки передовых бригад, руководимых такими мастерами лова, как И. А. Хрони, Г. И. Ткаченко, А. Н. Горбенко, С. Г. Делега, М. И. Бурнасенко и др. В результате их настойчивости, новаторства и большого мастерства за последние годы на Черном море начал усиленно развиваться активный глубевой лов ставриды, кефали, скумбрии и других ценных рыб.

Благодаря огромной помощи и повседневной заботе партии и советского правительства о развитии рыболовства на Черном море сырьевые богатства этого водоема с каждым годом используются все больше и полнее.

К числу передовых бригадиров-новаторов активного лова относится знатный крымский мастер Савелий Григорьевич Делега из Керченского рыболовецкого колхоза имени 1 Мая. Работая в течение многих лет различными орудиями лова, возглавляемая им бригада из года в год перевыполняет планы добычи рыбы. Пятилетний план бригада т. Делеги выполнила к

Бригада С. Г. Делеги.

1 мая 1951 г. на 128%, добыв более 6500 ц рыбы сверх плана.

За многие годы работы на море С. Г. Делега накопил богатый опыт, благодаря которому держит первенство среди всех рыболовецких бригад Черноморья.

Умение правильно и своевременно приспособляться к конкретной промысловой обстановке является одной из замечательных черт работы этого выдающегося мастера.

Бригада С. Г. Делеги ежегодно промышляет хамсу в Керченском проливе и у побережья Черного моря. Ежедневно задолго до рассвета сейнер «Сухуми», на котором работает эта бригада, направляется в море. Во время перехода т. Делега вместе с рыбаками тщательно проверяет орудия лова, исправность оборудования, немедленно устраняя малейшие упущения.

Поиску косяков хамсы т. Делега придает исключительное значение, подмечая внешние признаки косяков (специфические пятна на поверхности воды, мелкая рябь на поверхности воды, наличие чаек, дельфинов и т. д.), держа постоянную связь с другими судами в колонне и используя сводки промысловой разведки и указания авиаразведки.

При первых же признаках появления рыбы бригадир отдает ловцам команду приготовиться к замету, а сам продолжает наблюдать за направлением движения косяка, за ветром и течением, чтобы при замете невод не нанесло на судно. Наблюдая за косяком с мостика судна, т. Делега ни на секунду не выпускает из виду кружащегося над сейнерами самолета, чтобы немедленно воспользоваться его указаниями и сигналами.

Имея на борту кошельковый и кольцевой невода, бригада т. Делеги может добывать рыбу в любых участках бассейна, т. е. иметь постоянные уловы.

Когда сейнер оказывается рядом с обнаруженной рыбой, капитан В. В. Волошин сам встает за штурвал и, следуя указаниям бригадира, начинает делать судном большую циркуляцию, преграждая ход движущемуся косяку (рис. 1).

Еще во время замета невода члены бригады П. П. Фетисов и И. К. Кобзарь устанавливают выстрел у рабочего борта, чтобы своевременно приступить к кошелькованию, а старший механик Г. И. Георгиев налаживает работу неводовыборочного механизма.

С наступлением осени хамса все больше концентрировалась в проливе. Необходимо было использовать все возможности, чтобы выловить ее как можно больше. Укрываясь от сильного ветра и волнения, хамса иногда сбивалась под берегом, на каменистых участках. Тогда бригада переключалась на лов кольцевым неводом по двуботной системе. Сейнер использовался для загона рыбы в невод, а также для кольцевания стяжного троса и других операций.

Продолжая в трудных метеорологических условиях лов кольцевым неводом в предпроливном пространстве, бригада т. Делеги с каждым днем увеличивала уловы. Несмотря на неблагоприятные условия путины, бригада добыла за месяц свыше 2600 ц азовской хамсы, завоевав первенство среди других рыболовецких бригад Черного моря.

По мере передвижения косяков хамсы на юг вдоль кавказских берегов бригада т. Делеги вместе с другими промысловыми судами переходила в новые районы лова, как бы преследуя рыбу.

В 1950 г. большие концентрации азовской хамсы, зимующей в Черном море, были распределены в районах Новороссийска — Джубга, где был в основном сосредоточен промысловый лов. Разведывать рыбу становилось с каждым днем труднее, так как косяки хамсы опускались на зимовку очень глубоко.

Прибыв в район экспедиционного лова, бригада т. Делеги первым делом ознакомилась с промысловой обстановкой. К этому времени многие бригады успели поймать в районе Новороссийска много хамсы. Так, бригада т. Хрони имела на сво-

Рис. 1. Момент замета кошелькового невода с судна „Сухуми".

ем счету около 1500 ц, бригада т. Горбенко—1150 ц, а бригада т. Джаваги из колхоза им. Наримановa добыла свыше 2400 ц азовской хамсы.

С первого дня бригада С. Г. Делеги включилась в социалистическое соревнование за досрочное выполнение плана добычи рыбы. Обсудив свой план, рыбаки решили за сезон зимне-весеннего лова перевыполнить план первого полугодия. Первая же пятидневка принесла бригаде хорошие результаты — на счету у нее оказалось несколько сот центнеров рыбы. Уверенные в победе, рыбаки с каждым днем повышали темпы, и в течение двух недель промысла у берегов Новороссийска бригада т. Делеги догнала все передовые бригады и завоевала переходящие Красные знамена Крымского рыбакколхозсоюза и Крымского областного управления МРС.

С. Г. Делега правильно выбирает орудия лова в зависимости от условий концентрации хамсы. Весной 1951 г., во время экспедиционного лова у берегов Новороссийска, большие косяки хамсы часто появлялись так близко от берегов, что к ним не могли подойти даже самые мелкие промысловые суда. Обычные кольцевые невода также оказались непригодными. Тогда бригада т. Делеги очень быстро построила своими силами малый кольцевой невод, приспособленный для лова хамсы на каменистых местах вблизи берега. Малый кольцевой невод дал отличные результаты: в Новороссийской экспедиции бригада т. Делеги добыла им свыше 1500 ц хамсы.

Устройство невода

По устройству малый кольцевой невод имеет много общего с обычным кольцевым неводом, от которого отличается главным образом размерами. Общий вид и детали оснастки верхней и нижней подбор малого кольцевого невода показаны на рис. 2.

Длина его в посадке 60 м и высота 20—25 м. Притон, т. е. та часть, куда в процессе выборки сгоняется пойманная рыба, расположен между пятным крылом и серединой невода. Необходимость такой конструкции невода т. Делега объясняет тем, что пятное крыло выбирается на небольшой ялик, а бежное крыло и привод —на второй баркас. Притон же с уловом находится в воде. Если притон расположить по середине невода, то ялик не сможет взять на себя половину сетного полотна невода, имеющую большой вес.

Во избежание объячеивания рыбы и для придания достаточной прочности различные части невода

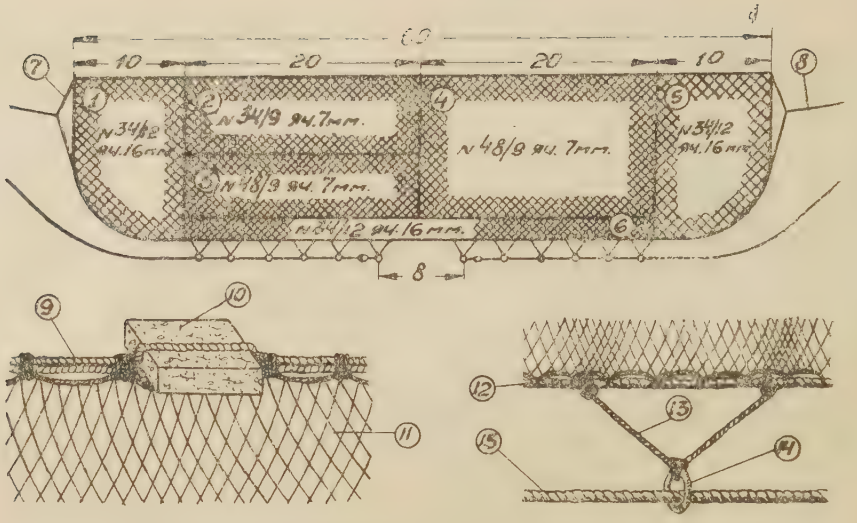


Рис. 2. Общий вид и детали оснастки малого кольцевого невода:

1 — пятное крыло; *2* — верхняя часть притона; *3* — нижняя часть притона; *4* — привод; *5*—бежное крыло; *6*—подпушка; *7*—уздечки; *8*—урезы; *9*—верхняя подбора; *10*—пробковые поплавки; *11*—сетное полотно; *12*—нижняя подбора; *13*—уздечки колец; *14*—кольца; *15*—стяжной трос.

строятся из разной дели с соответствующим номером нитки и размером ячеи. В крыльях и подпушке ставится дель из нитки № 34/12 с ячеей 16 мм, а в приводе и притоне—дель с ячеей 7 мм, в приводе нижней части притона — из нитки № 48/9, а в сливной части притона—из нитки № 34/9.

При посадке сетного полотна на подборы крылья усаживаются на 1/4, а средние части (привод и притон) — на 1/3.

Есть еще одна особенность в постройке малого кольцевого невода. При посадке сетного полотна на нижнюю подбору т. Делега усаживает дель больше в тех местах, где закрепляются концы уздечек стяжного троса (как показано на рис. 2), так как при кольцевании невода основные усилия сосредоточены именно в этих точках.

Для верхней подборы малого кольцевого невода применяются два 28-миллиметровых растительных каната, идущие вместе, а для нижней подборы — 32-миллиметровый растительный канат. Боковые уздечки делаются длиной по 4 м из 44-миллиметрового каната и крепятся к концам верхней и нижней подбор.

Верхняя подбора оснащена пробковыми поплавками в количестве 200 поплавков весом по 0,2 кг. Поплавки распределяются по всей длине невода на расстоянии 0,25 м один от другого и закрепляются между двумя канатами верхней подборы. К нижней подборе невода прикрепляются уздечки длиной 1 м из 28-миллиметрового каната. Всех уздечек —двенадцать, по шесть на каждой половине. В средней части нижней подборы (по длине 8 м) уздечки отсутствуют. Расстояние между двумя кольцами равно 2,5 м.

К серединам уздечек привязывают металлические кольца, через которые проходит стяжной трос, сделанный из 63-миллиметрового растительного каната. Во избежание закручивания стяжной трос крепят к крайним внутренним уздечкам через вертлюги. Деталь оснастки нижней части малого кольцевого невода показана на рис. 2.

Лов малым кольцевым неводом

Первые же опытные заметы малым кольцевым неводом косяков рыбы, держащихся среди камней, дали хорошие результаты. За день было сделано два замета. Первый дал 78 ц, а второй — свыше 140 ц хамсы. Этим была доказана возможность эффективного лова хамсы в прибрежной зоне малым кольцевым неводом. Уловы за замет малым кольцевым неводом достигали 300 ц

и более. Оставалось лишь делать как можно больше заметов, чтобы выполнить не только годовой план, но и обязательства, взятые бригадой в письме товарищу Сталину.

Техника лова малым кольцевым неводом очень проста и мало отличается от лова обычными кольцевыми неводами. При лове малым кольцевым неводом в прибрежной каменистой полосе т. Делега применил новый прием: вместо второго баркаса употребляется специальный ялик. Невод, как обычно, набирают на баркас-матку, с которого и делают замет, а для всех вспомогательных операций служит небольшой ялик.

Обнаружив косяк хамсы в прибрежной каменистой полосе, делают замет малым кольцевым неводом и приступают к кошелькованию (рис. 3).

Закончив кольцевание и несколько подсушив невод, рыбаки отходят от берега, чтобы сейнер мог подойти к неводу и забрать пойманную рыбу. Для этого на втором баркасе, который в это время свободен от работы, завозят якорь в море на большую глубину, а канат от него передают на баркас. По этому канату баркасы подтягиваются до якоря. Если глубина у якоря еще недостаточна для сейнера, то якорь завозят второй раз.

На лову ялик также применяется во время замета для поддержания сетного полотна на поверхности воды и для освобождения нижней подборы невода от зацепов.

Большим достоинством малого кольцевого невода, предложенного и внедренного т. Делегой, является то, что переход от работы кошельковым неводом на лов малым кольцевым неводом не требует увеличения бригады. Все операции, связанные с работой малым кольцевым неводом, выполняются членами бригады и судовой команды. В этом преимущество малого кольцевого невода перед обычным кольцевым неводом.

Примеру т. Делеги последовали другие бригадиры, в том числе М. П. Бурнасенко, который первым из них быстро освоил лов хамсы в прибрежных каменистых местах по способу т. Делеги.

При сильном волнении и ветре затруднялись поиски косяков хамсы в прибрежной полосе среди камней, так как по оттенкам на поверхности воды, стаям птиц и другим признакам невозможно было установить наличие косяка и определить его мощность. Тогда т. Делега приме-

Рис. 3. Лов хамсы малым кольцевым неводом на каменистых участках.

нял щуп, с помощью которого удалось определять не только места концентрации хамсы, но и плотность косяка и направление его движения.

При поисках рыбы т. Делега всегда учитывает направление ветра. Если ветер северный, то рыбу следует искать вдали от берегов и, наоборот, при южных ветрах — вблизи берега.

Много и плодотворно работает С. Г. Делега над усовершенствованием техники лова обкидными орудиями. Так при лове кольцевым неводом в его бригаде применяется сейнер, который препятствует выходу хамсы из обметанного неводом пространства и помогает при кошельковании стяжного троса.

Делается это таким образом. В процессе замета сейнер направляется в промежуток между концами (клячами) незамкнутого в круг невода и к тому времени, когда стяжной трос еще подготовляется для кошелькования, подходит носом к баркасам. В этот момент с баркасов быстро передают на судно концы троса. Закрепив их на судне, дают ему задний ход, кошелькуя тем самым невод.

К концу кошелькования стяжной трос ослабляется, и бригада, пользуясь этим моментом, заваливает собранные кольца на баркасы.

В упорной борьбе бригада Савелия Григорьевича Делеги завоевала во время зимне-весеннего экспедиционного лова в районе Новороссийска первенство, добыв 4183 ц рыбы и выполнив план первого полугодия почти на 300%.

Вернувшись из экспедиционного лова, бригада т. Делеги быстро установила ставные невода типа «Гигант» и приняла обязательство выполнить годовой план добычи рыбы досрочно — к 1 мая. Для этого бригада выходила на срезку ставника по два-три раз в сутки. Этот метод оказался очень эффективным. Бригада добыла рыбы в несколько раз больше, чем другие бригады, и перевыполнила план.

Досрочно выполнив годовой план, передовая бригада т. Делеги приняла новые социалистические обязательства. В письме товарищу Сталину рыбаки обязались добыть дополнительно 33 тыс. пудов рыбы и выполнить в 1951 г. еще один годовой план. Этот патриотический почин был подхвачен многими другими передовыми ловецкими бригадами Крыма.

Приняв новые обязательства, бригада т. Делеги продолжала вести лов в различных районах бассейна. С началом промысла скумбрии в северо-западном районе Черного моря бригада быстро переключилась на работу капроновым кошельковым неводом, применяя неводовыборочный механизм конструкции С. С. Остапенко. Это позволило

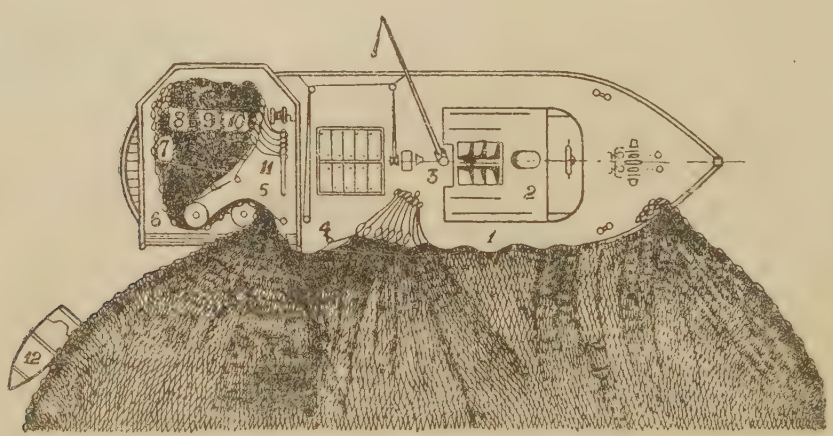


Рис. 4. Механизированная выборка кошелькового невода на поворотную площадку:
1—место бригадира; *2*—место капитана; *3*—место ст. механика; *4*—место помощника капитана; *5*—место помощника механика; *6, 7, 8, 9, 10* и *11*—места рыбаков.

Рис. 5. Кошельковые невода с усовершенствованной оснасткой нижней подборы.

значительно уменьшить количество людей, занятых при выборке большого кошелькового невода (рис. 4). Находясь все время в море, бригада старалась не пропускать ни одного косяка скумбрии и делать как можно больше заметов.

Во время скумбрийной путины С. Г. Делега первым применил новый метод крепления уздечек и колец к нижней подборе невода, предложенный знатным крымским бригадиром-новатором В. М. Овчаренко. Взамен обычных уздечек по всей длине устанавливаются более длинные уздечки, проходящие через направляющие кольца. Благодаря удлинению уздечек нижняя подбора кошелькового невода во время стягивания как бы значительно выступает вперед, образуя дополнительную стенку, преграждающую рыбе выход из обметанного пространства (рис. 5). Это дало возможность значительно ускорить и облегчить кошелькование невода и повысило эффективность лова.

Достойно встретила бригада С. Г. Делеги 34-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции, добыв за последнюю пятидневку октября 1065 ц хамсы и завоевав переходящее Красное знамя Крымского рыбакколхозсоюза. А всего в течение 1951 г. передовая бригада, возглавляемая знатным мастером активного лова Савелием Делегой, добыла различными орудиями лова свыше 9300 ц рыбы, выполнив больше двух годовых планов.

Постоянное стремление ко всему новому, передовому, смелость и решительность во внедрении различных усовершенствований, механизация трудоемких процессов лова, высокая трудовая дисциплина и правильная организация труда помогают бригаде т. Делеги успешно бороться за увеличение уловов и перевыполнять государственные планы добычи рыбы.

Лов барабули донными ставниками

Опыт бригадира
Николая Дмитриевича ТОДУА

Рыбаки-новаторы, робатающие у северокавказских берегов Черного моря, уделяют большое внимание усовершенствованию и широкому внедрению донных ставников для лова барабули (БС).

У северокавказских берегов Черного моря донные ставники БС впервые были применены осенью 1949 г. Тогда ими было добыто 56% всего улова барабули в этом районе. Осенью 1950 г. на лову находились 43 таких ставника, которыми было добыто 83% годового улова барабули у северокавказских берегов Черного моря. В районе Утриша были случаи, когда одним донным ставником за утреннюю и вечернюю переборки добывалось до 90 ц барабули.

С внедрением донных ставников уловы барабули у северокавказских берегов Черного моря с 1946 по 1950 г. возросли в шесть раз.

Больших успехов в освоении лова барабули донными ставниками добилась бригада рыбаков Адлеровского рыболовецкого колхоза им. Ленина, руководимая бригадиром Николаем Дмитриевичем Тодуа.

В районе Адлера до применения донных ставников осеннего лова барабули не было, несмотря на упорные попытки применить стационарные невода на гундерах. Постоянные сильные течения и частые штормы при открытом береге делают этот район совершенно непригодным для лова ставными орудиями.

Учитывая особенности своего водоема, т. Тодуа освоил лов донными ставниками, внес ряд существенных усовершенствований в их устройство и технику лова. Особое внимание он уделил механизации трудоемких процессов, благодаря чему сумел повысить уловистость ставников и увеличить количество этих орудий лова при прежнем количестве рыбаков в бригаде. Осенью 1950 г. бригада т. Тодуа тремя донными ставниками добыла 570 ц барабули, т. е. по 190 ц на один ставник. В 1951 г., работая пятью ставниками, бригада т. Тодуа на 10 ноября добыла 950 ц барабули, или по 190 ц на один донный ставник. Эти показатели являются рекордными по добыче барабули в Черном море.

Опыт т. Тодуа успешно осваивают и другие бригады Адлеровского колхоза им. Ленина. Так, бригада т. Звягина в 1951 г. на 10 ноября поймала пятью донными ставниками 580 ц барабули, или по 116 ц на

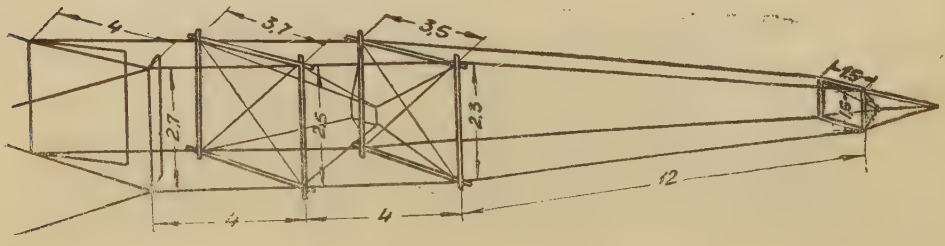


Рис. 1. Общий вид донного ставника БС и установка рам.

один донный ставник, и бригада т. Полуненко шестью донными ставниками добыла 420 ц, или по 70 ц на один ставник.

Осенние миграционные пути барабули расположены в зоне наиболее сильных течений и на значительной глубине. Поэтому т. Тодуа значительно облегчил ловушку, сделав ее более узкой, чем в обычно применяемых в Грузии БС. Пробковые поплавки и стеклянные кухтыли по верхней части ловушки т. Тодуа не применяет. Рамы он изготовляет из твердых лиственных пород — граба, дуба и ясеня, толщиной не более 4—5 см. Рамы он устанавливает на расстоянии 4 м вместо 6—7 м. Благодаря такой установке рам образуется куток длиной около 14 м. Куток оканчивается маленькой, наглухо сбитой, деревянной рамой размером 1,5 × 1,5 м. По мнению т. Тодуа, длинный куток удобен для выборки улова, так как куток без больших рам можно спокойно подтягивать к борту лебедкой.

Общий вид донного ставника, усовершенствованного т. Тодуа, и устройство рам показаны на рис. 1.

Этот донный ставник при сравнительно малой ширине имеет максимально вытянутую форму. Применяемые у северокавказских берегов Черного моря БС строятся из тонкой капроновой дели № 34/6—34/9. Так как донные ставники чрезвычайно мало подвергаются воздействию штормов и механическим повреждениям, то капрон оказался высоко эффективным.

Благодаря применению капрона облегчается эксплуатация ставника и во много раз увеличивается его уловистость. Капроновый БС окрашивается в коричневый цвет. На постройку одного БС с крыльями требуется 30 кг капроновой дели.

Капроновый БС можно долго не брать на берег для просушки. Надо лишь при высыпке тщательно смывать с дели осевшую на нее грязь. Барабулечный же ставник из хлопчатобумажной дели необходимо брать на берег для просушки каждую неделю. Но даже и при еженедельной просушке ставника хлопчатобумажная дель, соприкасающаяся с илом, приходит в негодность в течение месяца.

При постройке орудий лова из капрона следует избегать соединений косых плах и плах поперек вязки, иначе возможна развязка узлов, перекос ячей и образование дыр. Учитывая большую длину БС при малой ширине, а также свойства капроновой дели, т. Тодуа решил строить БС не обычным путем про-

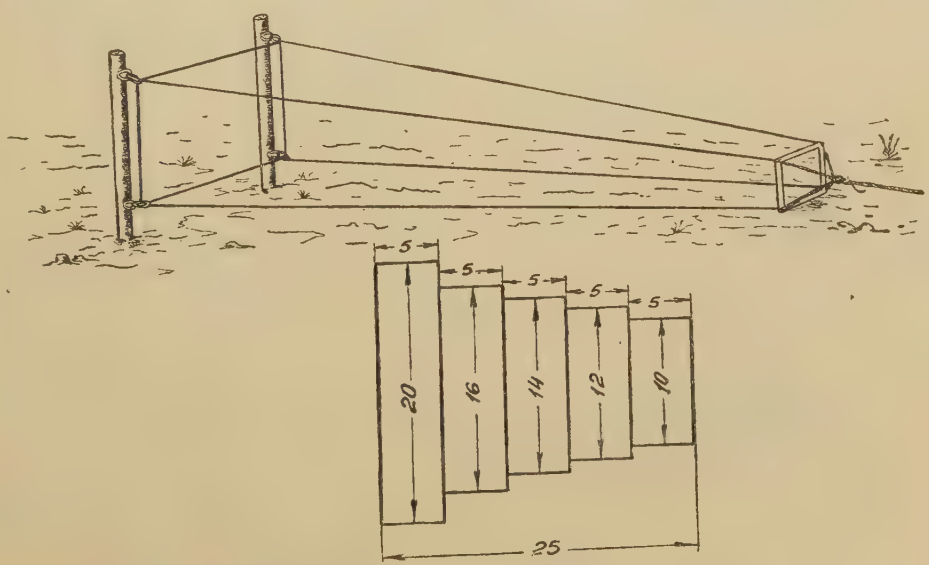


Рис. 2. Раскрой капроновой ловушки и способ посадки по лекалу.

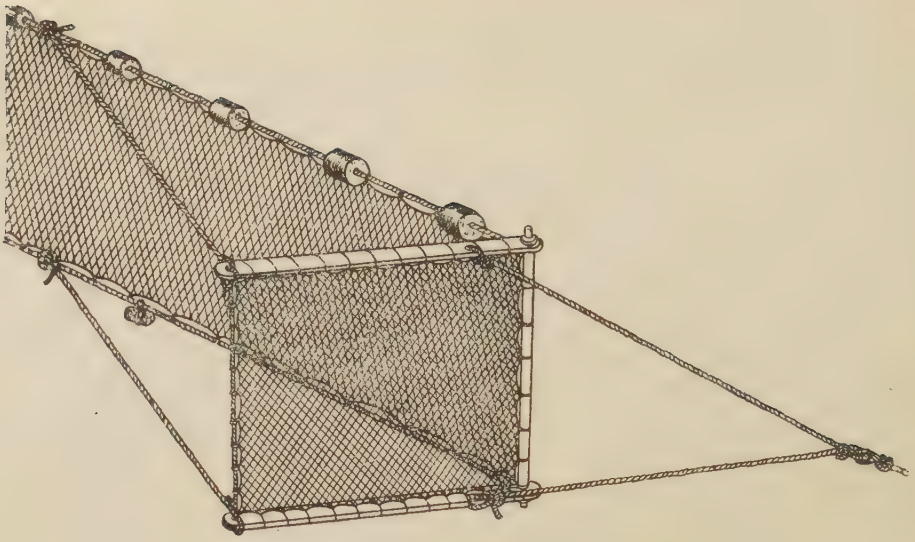


Рис. 3. Установка клячевой рамы.

дольного раскроя плах с косыми кромками, а путем соединения целых плах дели с убавкой ячей. При таком раскрое соединяются ровные кромки дели, избегается возможность перемещения узлов и перекоса ячей.

На рис. 2 показаны раскрой капроновой ловушки и способ посадки по лекалу, устроенному на стене или же на специально вбитых столбиках, которые по высоте и ширине соответствуют передней части ловушки. На этих столбиках прикрепляются крючки или проволочные кольца, к которым привязываются тонкие сорочки, равные длине БС. В конце кутка устанавливается маленькая деревянная рама размером 1,5 × 1,5 м. Таким образом, получается веревочный остов из четырех сорочков, на который натягивается сетной конус БС. Затем дель аккуратно и в тугую растягивается, после чего делается посадка на подборы, вшиваются лейка и закрылки.

Если место лова барабули хорошо известно, то к донному ставнику строятся дополнительные короткие крылья длиной 7—8 м и высотой в жгуте 3,5 м. Особенность этих крыльев заключается в том, что они оканчиваются своеобразного устройства рамовыми клячами. На рис. 3 показано устройство клячевой рамы размером 1,7 × 1,7 м. При натягивании крыла клячевая рама образует угол наподобие маленького закрылка.

Направляющие крылья донного ставника имеют в длину 75 м каждое. Крылья присаживаются к деревянной четырехугольной раме размером 0,5 × 2 м. Высокие стороны крыльев крепятся к двухметровой стороне рамы. Эти крылья являются направляющими и выставляются впереди БС.

Донные ставники иногда располагают близко один к другому, как говорят рыбаки, «в середине» и как это показано на рис. 4.

По наблюдениям т. Тодуа, при таком расположении БС уловы зад-

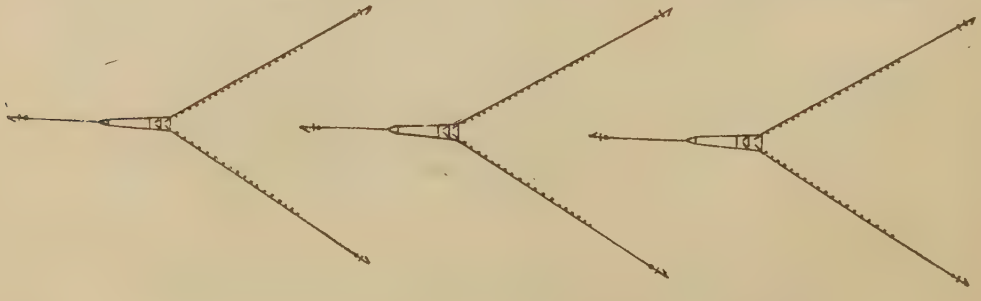


Рис. 4. Схема близкого расположения донных ставников.

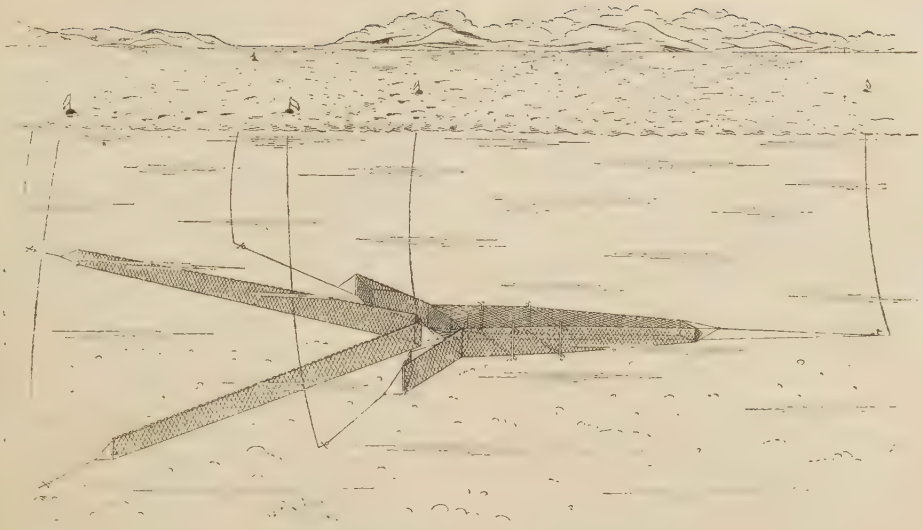


Рис. 5. Установка направляющих крыльев и донного ставника с дополнительными короткими крыльями.

них ставников бывают очень часто больше передних (лицевых). Тов. Тодуа объясняет это тем, что бараbуля движется нестрого в одном направлении, и поэтому крыло переднего ставника является как бы направляющим для позади стоящего ставника.

Установка направляющих крыльев и донного ставника с дополнительными короткими крыльями показана на рис. 5.

Для обслуживания донных ставников т. Тодуа специально оборудовал моторный баркас. Будучи не только хорошим знатоком рыболовства, но и опытным механиком т. Тодуа установил от нефтяного шестисильного двигателя шпиль, с помощью которого успешно выполняются все трудоемкие процессы по обслуживанию БС.

Этот моторный баркас (рис. 6) представляет собой тип открытой фелюги длиной около 8 м, приспособленный для ежедневного вытаскивания на берег. Постоянной надстройки машинного отделения нет, а двигатель закрывается специальным капором. Горизонтально расположенный шпиль приводится в движение от двигателя при помощи цепей Галя, через коробку скоростей от мотоцикла. Против шпиля уста-

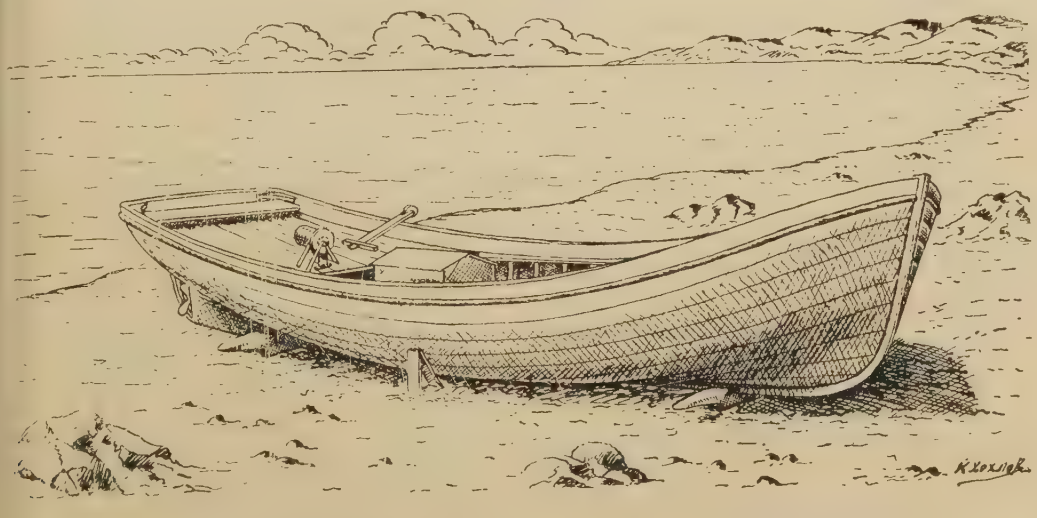


Рис. 6. Специально оборудованный т. Тодуа моторный баркас.

навливается в гнездо кронбалка со шкивом. Благодаря такому размещению механизмов получаются свободные борта, вдоль которых укладывается с рамами донный ставник. Все работы, связанные с выборкой якорей, крыльев и ловушки, выполняются с помощью шпиля со свободного кормового парампета.

При высыпке донного ставника первыми выставляются обычным способом направляющие крылья. Как показано на рис. 5, от головного якоря, кроме буйрепа, отходят два каната различной длины. Длинный канат крепится за уздечку направляющей рамы, причем его длина определяется, во-первых, длиной донного ставника и, во-вторых, необходимостью иметь свободный край каната для подъема ловушки с глубины к поверхности. Второй канат, отходящий от головного якоря, короче первого на длину ставника. Опущенный таким образом ставник ложится входом против направляющей рамы, над которой бросают буй. Короткие крылья, непосредственно соединенные со ставником, натягиваются обычным порядком. [1]

Якори т. Тодуа употребляет только однолапые.

Установка донного ставника в море вообще не трудоемка по сравнению с его выборкой. При переборке донного ставника направляющие крылья остаются на месте, а маленькие крылья и ловушка выбираются. При этом катер и баркас отдают свои якори несколько впереди маленьких крыльев. Катер подходит к баркасу, с которого при помощи шпиля поднимают за буйреп якорь первого маленького крыла и передают на баркас. Затем с катера через шпиль поднимают якорь от второго крыла и одновременно с баркасом выбирают оба крыла. Далее с катера отвязывают от передней части ловушки канат, другой край которого привязан за петлю близ кутка. Канат выбирают на шпиль и в

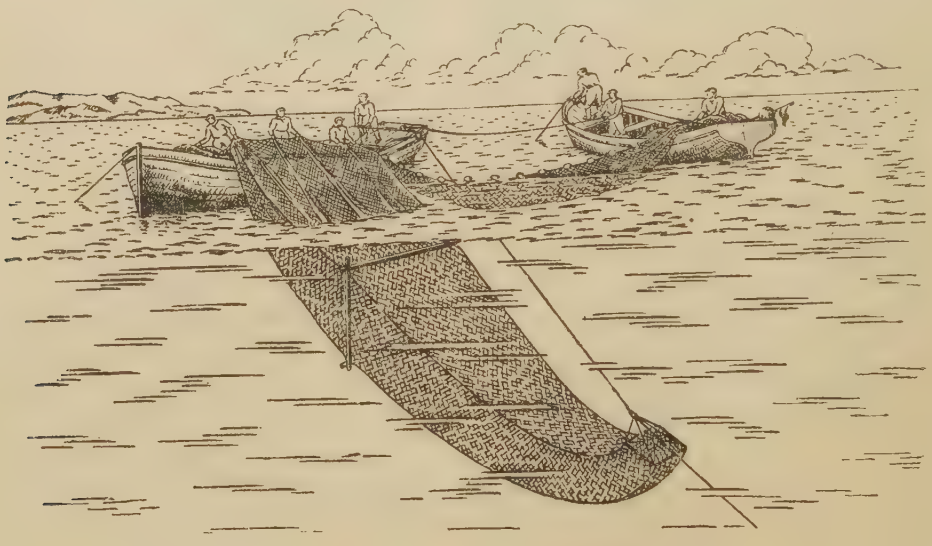


Рис. 7. Выборка донного ставника с помощью шпиля.

это время подтягивают к борту катера также канат головного якоря и кутук. Так как переборка донного ставника происходит в большинстве случаев при сильных течениях, то, естественно, на вспомогательный канат ложится почти все сопротивление ловушки, катера и баркаса.

Выборка донного ставника с помощью шпиля показана на рис. 7. Сетная часть ловушки легко выби-

[1] Это подробно описано в нашей брошюре «Донный ставной невод».

рается и укладывается обычным способом на борт катера. Улов выгружается, по возможности, на баркас.

Кроме лова донными ставниками барабули на глубине 20—40 м вдали от берегов, т. Тодуа весной 1951 г. применил их для лова ставриды в самой прибрежной зоне и поймал около 120 ц ставриды. Для лова ставриды т. Тодуа вместо двух направляющих крыльев, ставит одно крыло перпендикулярно к берегу, а маленькие крылья натягивают с берега.

Н. Д. Тодуа, внедряя в рыболовство Черного моря донные ставники, тем самым вносит ценный вклад в дело освоения там запасов ценных пород рыб, которые в настоящее время еще очень мало используются промыслом.

Инж. В. В. Дорменко

Передовой механизатор

По характеру производственной деятельности рыбный завод им. Трусова Урало-Каспийского треста — обычный для Волго-Каспийского бассейна рыбный завод: те же выходы, тот же плот, те же сырье и готовая продукция. Но достаточно хоть раз побывать на этом заводе, чтобы увидеть, насколько он опередил другие однотипные заводы по культуре производства.

На заводе им. Трусова большое внимание уделяется механизации трудовых процессов.

Свыше двадцати лет работает в рыбной промышленности механик этого завода Павел Иванович Попов. Во время Великой Отечественной войны П. И. Попов защищал Родину с оружием в руках, а после демобилизации вернулся к мирному труду.

На рыбном заводе им. Трусова П. И. Попов работает с 1946 г. Вдумчивый рационализатор и изобретатель и вместе с тем потомственный рыбник, он хорошо знает нужды промышленности и умеет находить простые и правильные решения больших и малых задач, связанных с улучшением условий труда и повышением его производительности.

Одним из первых в рыбной промышленности П. И. Попов предложил конструкцию механического пресса для уплотнения рыбы в бочках. В 1948 г. завод собственными силами изготовил два таких пресса, которые безотказно работают до настоящего времени.

Весьма удачно П. И. Попов решил задачу механизации тяжелой и трудоемкой операции — выгрузки рыбы из посольной емкости с помощью передвижной электролебедки, переносного блока и сетного мешка.[1] Это простое устройство вдвое ускоряет разгрузку рыбы из чанов и значительно облегчает условия труда.

Для заливки чанов тузлуком на заводе им. Трусова широко применяются передвижные центробежные рыбонасосы. Организованная на заводе тузлучная станция бесперебойно удовлетворяет нужды производства в тузлуке.

Для промывки сбойной чешуи П. И. Попов построил высокопроизводительную моечную машину. Тщательно промытая на этой машине от загрязнений чешуя сдается для производства кормовой муки и клея.

[1] См. «Рыбное хозяйство», № 11, 1950, стр. 41.

Еще до серийного выпуска льдодробилок одним из механических заводов Министерства рыбной промышленности СССР П. И. Попов сам изготовил для своего завода льдодробилки.

Павел Иванович Попов.

В 1951 г. он смонтировал из деталей воткинского транспортера и бревнотаски транспортер, по которому бочки подаются от выхода на эстакаду для погрузки в вагоны.

Приведенный перечень не исчерпывает всего, сделанного т. Поповым для механизации различных производственных процессов на заводе им. Трусова. Но П. И. Попов не довольствуется достигнутым. В настоящее время он работает над созданием машины для мойки разделанной рыбы.

Характерным для этого талантливого новатора производства является то, что он работает в тесном и постоянном общении со всем коллективом. П. И. Попов живо интересуется творчеством других изобретателей, всегда помогая им по мере своих сил. Нет такой детали производства, которая проходила бы мимо внимания этого неутомимого механизатора. Вне поля его зрения не остается ни механизация рыхления соли в бунтах, ни укупорка бочек с помощью механического пресса, ни уборка рыбы на вибраторах, ни прочие технические новшества.

Проявляя такой живой и всесторонний интерес ко всяким техническим усовершенствованиям, П. И. Попов не удовлетворен организацией обмена опытом между бассейнами и предприятиями. Недопустимо, в самом деле, чтобы на соседнем рыбном заводе Волго-Каспийского треста, отделенном от завода им. Трусова лишь забором, рыбу по-старинке продолжали выгружать из чанов зюзьгой.

Не удовлетворен П. И. Попов и работой механического завода, выпускающего механические прессы для уплотнения рыбы в бочках: эти прессы тяжелы, ими трудно пользоваться в выходах. Кроме того, для уплотнения крепкосоленой рыбы мощность этих прессов недостаточна: прессующий винт заклинивается в гайке, а часто просто изгибается и выходит из строя.

Постоянная забота об усовершенствовании производственных процессов, об облегчении труда рабочих и повышении культуры производства снискала П. И. Попову заслуженный авторитет у коллектива завода им. Трусова. Недаром он в течение трех лет является бессменным руководителем партийной организации завода.

М. М. Коротун

Кормление карпов живым кормом из прудов

Мы провели опыты кормления мальков карпа смешанным кормом в прудах колхоза «Третий решающий» Таращанского района Киевской области. В двух прудах, площадью 0,15 га каждый, было посажено 3295 мальков карпа весом от 2 до 3 г. Для разведения корма и хранения заблаговременно заготовленного корма был отведен специальный пруд.

После вылова живых организмов из пруда неводком и тканицей их сортировали на группы. С лягушек снимали кожицу, а мясо измельчали в мясорубке или секачом. Личинки лягушек (головастики), водяных жуков, клопов, стрекоз, ручейников, а также взрослых насекомых, пиявок, разных моллюсков, из которых только у двухстворчатых мясо отделялось от ракушки, складывали в одно место. Туда же добавляли мягкую водную растительность и все это перемешивали так же, как лягушачье мясо. Масса получалась жидкая и для доведения ее до более густого состояния к ней примешивали размолотые жмыхи.

Состав кормовой смеси был таков: лягушки, их личинки, жуки, клопы моллюски и т. д. — 80%; водяные растения — 10%; жмыхи — 10%. Эту смесь раскладывали на столики в разных местах водоема. Корм задавали рыбам три раза в неделю и только после того, как бывала съедена ранее заданная порция. За один раз давали в среднем по 8—10 кг корма. Всего за сезон было скормлено 200 кг перечисленных животных и насекомых, 25 кг зеленых кормов и 25 кг жмыха.

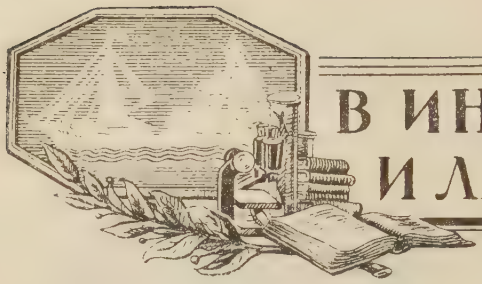
В конце сезона (26 октября) пруд был обловлен. Было выловлено 3250 сеголетков зеркального и чешуйчатого карпа, общим весом 244 кг. или средним весом по 75 г.. Таким образом, прирост составил 786,6 кг/га. В контрольном же пруду, где карп питался только естественным кормом, прирост оказался равным 300 кг/га, т. е. в два-три раза меньше.

Лягушки, водяные жуки и клопы, стрекозы, личинки всех этих животных и насекомых, пиявки и т. д., если их не вылавливать из прудов, уничтожают там огромное количество икры, личинок и мальков рыб. Например, в колхозе им. Шевченко Баштанского района Николаевской области в 1950 г. был проведен ряд мероприятий по очистке пруда от вредителей; в частности, было уничтожено 10 тыс. лягушек и большое количество лягушачьей икры. Благодаря этому при облове пруда было получено по 9 ц рыбы на 1 га вместо обычно вылавливаемых 3 ц/га.

Подкормка карпа вполне возможна с первых дней разгрузки зимовальников. Хорошо иметь запас живого корма, а также корма в сухом виде из водных животных, выловленных при спуске зимовальников, и т. д. Осенью, после облова карпа в спускных прудах, в основном остаются заполненными водой только зимовальники. В них и сосредоточиваются насекомые, находившиеся в спускных прудах. Туда же переходят на зимовку лягушки и прочие животные.

Ранней весной в прудах бывает много лягушачьей икры, которую тоже можно выбирать и давать в корм рыбам. Пруды, зимовавшие без воды, бывают после их заполнения водой весною, некоторое время бедными донными кормовыми организмами. Поэтому живой корм, состоящий из насекомых, моллюсков, лягушек, пиявок и т. д. будет очень ценным для питания рыбы.

Использовав опыт колхозов «Третий решающий» и им. Шевченко, колхозы Украины могут довести продукцию своих прудов до 8 ц/га рыбы.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

В. С. Грживо и *М. С. Берх*

Кандидат технических наук, руководитель химической лаборатории ВНИИКП — *Научный сотрудник ВНИИКП*

Полярографический метод анализа в контроле производства рыбных консервов

В основе полярографического метода анализа, разработанного авторами статьи для контроля производства рыбных консервов, лежит известное явление поляризации электродов в процессе электролиза при соответствующих условиях. При поляризации электродов возникает электродвижущая сила, противоположная электродвижущей силе, вызывающей электролиз.

Явление поляризации наблюдается только при применении нерастворимых электродов и при условии, если на обоих электродах или на одном из них происходит электрохимическое восстановление или окисление электролита. В соответствии с этим в полярографии используются либо поляризация катода, либо поляризация анода.

При построении в системе координат зависимости между прилагаемым к электродам напряжением (постепенно возрастающим от 0 вольт) и величиной возникающего поляризационного тока получается так называемые полярографические кривые (полярограммы). Эти кривые имеют более или менее резко выраженные точки перегиба, положение которых относительно оси абсцисс является при равных условиях характерным для данного иона или вещества. Точки перегиба соответствуют минимальной разности потенциала, при которой может происходить электрохимическое восстановление или окисление ионов на электроде, что дает возможность определять качественный состав исследуемого объекта.

В момент достижения этого так называемого «потенциала разложения» сила тока резко возрастает. В то же время благодаря обеднению ионами слоя раствора, непосредственно граничащего с поверхностью электрода, сила тока, достигнув максимального значения при данных условиях, будет оставаться почти постоянной за счет ионов, поступающих к электроду только вследствие диффузии.

Скорость, с которой достигается максимальная сила тока, и величина силы тока зависят от концентрации ионов в растворе и интенсивности выделения их на электродах. Следовательно, по силе «диффузионного тока» можно определить количество исследуемого объекта.

Сила «диффузионного тока» обычно остается почти постоянной при увеличении прилагаемой к электродам электродвижущей силы до величины «потенциала разложения» другого иона, находящегося в растворе. При достижении этого «потенциала разложения» сила тока вновь резко возрастает до нового предельного значения и т. д. (рис. 1).

Рис. 1. Образец полярограммы.

Точность поляризационного метода анализа зависит прежде всего от химической однородности электродов.

Так как в процессе поляризации поверхность электродов покрывается продуктами восстановления или окисления, то обычные несменяемые электроды не пригодны для анализа при помощи полярографического метода. Этот недостаток устраняется при помощи капельно-ртутного электрода, показавшего в практической работе вполне удовлетворительные результаты.

Полярограф состоит из следующих частей (рис. 2):

1) сосуда для электролиза *Е*, в который налит слой ртути *А* (анод) и исследуемый раствор *ж*;

2) капельно-ртутного электрода *КЕ* (катод) с резервуаром для ртути *К*;

3) элемента *Б* для питания полярографа электрическим током;

4) потенциометра *П* с передвижным контактом *Д* для регулирования электродвижущей силы источника тока от 0 до 2—4 *в*;

5) зеркального гальванометра *Г*;

6) осветителя *Л*;

7) градуированной шкалы *В* и некоторых дополнительных частей, как-то: конденсаторов, шунтов, переключателей и т. п.

Сила возникающего поляризационного тока определяется по положению «зайчика» от зеркального гальванометра на градуированной шкале.

Проведенные исследования показали, что полярографический метод анализа вполне может быть применен и в рыбной промышленности для определения неорганических и органических веществ в рыбных продуктах, в частности в консервах.

Этот метод дает возможность одновременно определять количественный и качественный состав исследуемого объекта при наличии в нем нескольких элементов или веществ, например, меди, свинца, олова. Для анализа можно применять небольшие навески с малой концентрацией в них исследуемого вещества, при очень небольшом расходе реактивов. Все эти преимущества, а также значительное ускорение анализа, по сравнению с химическим методом, позволяют рекомендовать полярографический метод анализа для широкого внедрения в лабораторную практику.

Полярографический метод анализа широко применяется в других отраслях промышленности. Нами этот метод разработан применительно к определению тяжелых металлов (меди, олова, свинца) и поваренной соли в рыбных консервах и томатопродуктах.

Предлагаемый метод полярографического определения тяжелых металлов и поваренной соли в рыбных консервах и томатопродуктах состоит в следующем.

Определение тяжелых металлов

Навеска исследуемого продукта в количестве от 10 до 40 г (в зависимости от предполагаемого содержания тяжелых металлов) озоляется в муфельной печи при температуре слабого красного плавления (около 500°).

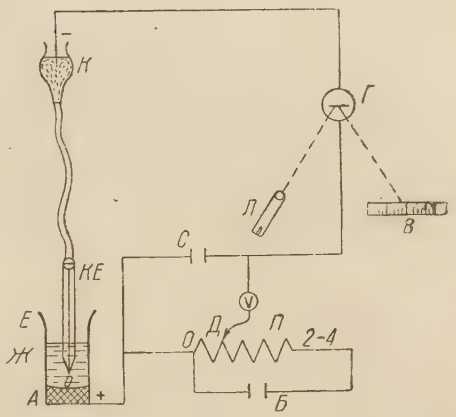


Рис. 2. Схема полярографа.

Полученную золу растворяют при нагревании на водяной бане в разбавленной соляной кислоте (соляная кислота разбавляется водой при соотношении 1 : 1) и раствор переносится количественно в мерную колбочку емкостью 50 мл (раствор должен занимать примерно половину объема колбочки). Затем солянокислый раствор нейтрализуют концентрированным аммиаком, добавляя его в некотором избытке. После нейтрализации раствор в колбочке доводят дистиллированной водой до метки, тщательно перемешивают и фильтруют от выпавшего гидратного осадка железа, свинца и олова.

В фильтрате определяют содержание меди, а оставшийся на фильтре осадок количественно растворяют горячей соляной кислотой (раствор соляной кислоты в воде при соотношении 1 : 1), добавляют к солянокислому раствору 2—4 г виннокаменной кислоты, щепотку сульфита и нагревают на водяной бане до удаления запаха SO_2. По охлаждении раствор переносят в мерную колбочку емкостью 50 мл, нейтрализуют избытком концентрированного аммиака до явного аммиачного запаха, раствор доводят дистиллированной водой до метки, тщательно перемешивают и фильтруют. В фильтрате определяется свинец, а осадок на фильтре, содержащий олово, растворяется в растворе соляной кислоты (1 : 1) в мерной колбочке емкостью 25 или 50 мл, добавляется 0,1 г гипофосфита кальция и раствор доводится дистиллированной водой до метки. В этом растворе (если нужно, профильтрованном) определяется олово.

Для определения меди берут пипеткой 20 мл фильтрата в небольшой стаканчик, добавляют в него 5 мл раствора, состоящего из 10 частей концентрированного аммиака и 0,8 частей кристаллического хлористого аммония, щепотку сульфита, 10 капель 1%-ного раствора желатины и тщательно перемешивают.

В другой стаканчик вносится пипеткой 20 мл того же фильтрата, 1 мл стандартного раствора меди, 4 мл указанного аммиачного раствора, щепотка сульфита и 10 капель 1%-ного раствора желатины.

Полярографированию подвергают последовательно первый и второй растворы при необходимой чувствительности зеркального гальванометра.

После полярографирования обоих растворов при помощи миллиметровой бумаги или линейки определяется длина волн, и по этим величинам, принимая во внимание объемные отношения, вычисляют содержание меди в мг на 1 кг испытуемого продукта по формуле:

$$x = \frac{C_c \cdot V_c \cdot H_1 \cdot V_1 \cdot V_0 \cdot 1000}{(H_2 V_2 - H_1 V_1)\, V_0^1 p},$$

где:

C_c — концентрация стандартного раствора, в мг на 1 мл;

V_c — объем добавленного стандартного раствора, в мл;

V_1 — объем раствора, подготовленного к первому полярографированию, в мл;

V_2 — объем раствора, подготовленного ко второму полярографированию, в мл;

V_0 — общий объем раствора, полученного при растворении золы, в мл;

V_0^1 — объем фильтрата, взятого в стаканчик для подготовки первого полярографируемого раствора, в мл;

H_1 — высота волны, полученной при полярографировании первого раствора, в мм;

H_2 — то же, при полярографировании второго раствора;

p — навеска продукта, взятая для анализа, в г;

1000 — коэфициент пересчета содержания меди на 1 кг продукта.

Аналогичным путем подготовляют растворы для определения свинца и олова, с той лишь разницей, что в первом случае к 20 мл фильтрата, помещенного в стаканчик, добавляют дистиллированную воду, а во втором случае добавляют разбавленную соляную кислоту. В обоих случаях для второго полярографирования к испытуемому раствору добавляется 1 мл соответствующего стандартного раствора. Все стандартные растворы приготовляют из расчета концентрации 1 мг металла на 1 мл раствора.

Пределы полярографических волн на описанных электролитических фонах находятся: для меди от —0,35 до —0,55 в, для свинца — от 0,4 до 0,6 в; для олова — от — 0,4 до — 0,6 в.

Определение поваренной соли

Поваренная соль полярографическим методом может быть определена с помощью анодной поляризации по иону хлора.

Подготовка вытяжки делается обычным путем, как и при определении поваренной соли химическим методом. Навеска исследуемого продукта в этом случае берется от 5 до 25 г в зависимости от предполагаемого содержания поваренной соли в продукте.

При анодной поляризации капельный электрод соединяется с положительной, а большой ртутный электрод с отрицательной клеммой прибора.

При определении поваренной соли от 1 до 10 мл профильтрованной водной вытяжки помещается в колбу емкостью 50 мл, доводится до метки фоном (состоящим из одной части 0,1 N раствора азотнокислого калия и одной части 0,01 N раствора серной кислоты); содержимое колбы тщательно перемешивается. Количество водной вытяжки берется в зависимости от предполагаемого содержания поваренной соли, исходя из расчета, чтобы в полярографируемом растворе концентрация ионов хлора была от 0,01 до 0,001 N.

Одновременно в другую мерную колбу емкостью 50 мл помещают столько же профильтрованной водной вытяжки, как и в первом случае (от 1 до 10 мл), добавляют от 1 до 5 мл 0,0125 N стандартного раствора хлористого натрия для полярографа с чувствительностью гальванометра 10^{-9} или столько же 0,00125 N стандартного раствора хлористого натрия для полярографа с чувствительностью гальванометра 10^{-10} и доливают до метки фоном, после чего тщательно перемешивают.

Для полярографирования берут приблизительно 20 мл приготовленного раствора, пробу помещают в стаканчик, куда добавляют две капли свежеприготовленной сероводородной воды или две-три капли 1%-ного раствора сернистого натрия, после чего проба перемешивается и переносится в электролизер.

После снятия первой полярограммы испытуемого раствора раствор выливают, электролизер промывают и ополаскивают вначале дистиллированной водой, затем вторым полярографируемым раствором и загружают вторым раствором.

Полярографирование второго раствора ведут при тех же условиях, что и первого.

Пределы волны окисления иона хлора — от — 0,4 до — 0,8 в.

Содержание поваренной соли (в %) определяется по формуле:

$$x = \frac{C_c \cdot V_c \cdot H_1 \cdot V_1 \cdot V^1{}_0 \cdot 100}{(H_2 V_2 - H_1 V_1)\, Bp},$$

где:

x — содержание поваренной соли, в %;

C_c — концентрация стандартного раствора хлористого натрия, в мг на на 1 мл;

V_c — объем добавленного стандартного раствора, в мл;

V_1 — объем раствора, приготовленного для первого полярографирования, в мл;

V_0 — общий объем водной вытяжки, приготовленной из навески, в мл (250 или 500);

H_1 — высота волны, полученной при первом полярографировании, в мм;

H_2 — высота волны, полученной при втором полярографировании, в мм;

V_2 — объем раствора, приготовленного для второго полярографирования, в мл;

B — объем водной вытяжки, взятой для подготовки полярографируемых растворов, в мл;

p — навеска продукта для анализа, в г.

Опытная проверка предлагаемого метода показала, что при определении полярографическим методом меди, олова, свинца и поваренной соли в рыбных консервах и томатопродуктах отклонения, по сравнению с результатами анализа химическим методом, незначительны и находятся в пределах достаточной точности для практической работы по контролю производства.

Для иллюстрации применимости полярографических методов для определения тяжелых металлов и поваренной соли в томатопродуктах и рыбных консервах в табл. 1—3 представлены некоторые из имеющихся в нашем распоряжении многочисленных сравнительных данных. Эти данные получены как в процессе лабораторных работ, так и при проверке разработанных методов непосредственно на консервных заводах.

Таблица 1

Определение солей меди и олова

Наименование консервов	Найдено меди (в мг на 1 кг продукта)		Найдено олова (в мг на 1 кг продукта)	
	полярографическим методом	химическим методом	полярографическим методом	химическим методом
Томат-паста	26,08	25,95	125,0	124,0
	36,60	36,50	105,0	105,1
	60,70	60,33	108,0	108,0
	36,40	36,40	83,0	83,1
	44,00	42,00	92,0	93,0
	50,70	47,30	75,0	75,0
	36,80	36,40	86,4	86,8
	30,60	30,60	112,0	111,9
	25,30	25,50	65,0	64,9
	43,70	44,20	103,2	101,6
Судак в томатном соусе	1,47	2,16	155,5	184,6
	3,46	3,20	210,0	218,7
Лещ в томатном соусе	1,37	1,12	197,0	212,8
	2,83	2,99	343,0	342,7
	4,14	3,26	--	—

Таблица 2

Определение солей свинца, добавленных к навескам консервов

Наименование образца	Добавлено солей свинца (в мг на 1 кг продукта)	Обнаружено солей свинца (в мг на 1 кг продукта)	Обнаружено солей свинца (в % от добавленного)
Томат-пюре	2	2,10	105
	4	4,10	102
Томат-паста	2	2,20	110
	4	3,84	96

Таблица 3

Определение поваренной соли

Наименование образцов	Найдено поваренной соли (в %)	
	полярографическим методом	химическим методом
Судак в томатном соусе	1,81	2,00
	2,02	2,00
	2,08	2,04
	1,90	2,04
	1,27	1,31
	1,23	1,40
Томат-паста соленая	9,70	10,00
	10,10	10,00
	10,60	10,20
	14,42	14,57
	9,00	9,00
	8,80	8,82
	8,24	8,20
	8,22	8,21
	8,77	8,35

Из приведенных данных нетрудно видеть, что результаты определений меди, олова и поваренной соли полярографическими и химическими методами весьма хорошо согласуются между собой: обнаруживаемые полярографическим методом количества солей свинца очень близки к добавленным количествам, что указывает на хорошую точность полярографического способа определения свинца в консервах.

Таким образом, полученный экспериментальный материал позволяет рекомендовать внедрение полярографических методов определения тяжелых металлов и поваренной соли в практику работы лабораторий консервных заводов.

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

Организовать широкий обмен опытом между бондарными заводами

В конце 1951 г. бригада стахановцев-рабочих и инженерно-технических работников астраханских тарных предприятий была командирована на предприятия Азово-Черноморского лесотарного треста для того, чтобы передать свой передовой опыт и перенять передовые методы, применяемые на азово-черноморских бондарных заводах. Бригада побывала на Ахтарском, Ейском и Керченском бондарных заводах. Ознакомившись с их работой, мы рекомендовали азово-черноморцам перенять от астраханцев следующее: 1) отказаться от распиловки на лесопильных рамах исключительно пластин и перейти на распиловку пиломатериалов, которые затем распиливать на клепку путем индивидуального раскроя на педальных и циркульных пилах; 2) организовать для сортировщиков клепки рабочие места, оборудованные столами и стеллажами; 3) улучшить подборку донъевых щитов и применять укороченные косяки; 4) организовать рабочие места сколотчиков ящиков по методу стахановца т. Люлякина [1]; 5) повысить качество зарубки замков деревянных обручей, наживления их и набивки на бочку; 6) для устранения механического повреждения обручей выступающие засеки — концы их — при зачистке бочки срезать настругом, а не срубать топором; 7) для экономии древесины осуществить учет выработки остовов на клепкофуговальных станках и т. д. Из опыта азово-черноморцев наша бригада нашла полезным перенять: 1) организацию разделения труда бондаря (зарубка замков, наживление обручей, осадка их и т. д.); 2) применение круглых пил со строгальными зубьями для распиловки без последующей строжки донных и ящичных дощечек; 3) способ заточки и установки ножей на клепкофуговальных станках, позволяющий обрабатывать клепку без задиров; 4) более производительный способ изготовления шкантов для бочек и т. д.

Год с лишним назад к нам в Астрахань приезжала бригада стахановцев азово-черноморских бондарных заводов. Она познакомилась с такими нашими передовыми методами работы, как лекальная строжка клепки с выборкой пука, механизация кареток круглопильных станков, механический сжим головников уторных станков, индивидуальный раскрой пиломатериалов и т. д. Но по вине Азово-Черноморского лесотарного треста ни один из этих методов не внедрен на азово-черноморских бондарных заводах.

Главное управление тарной промышленности Министерства рыбной промышленности СССР не уделяет достаточного внимания организации обмена передовым опытом между своими заводами, не наладило живой связи между предприятиями разных трестов. Нужно коренным образом улучшить эту работу, особенно имея в виду, что в нынешнем году необходимо увеличить выпуск бочек и ящиков и повысить их качество.

Начальник отдела труда и зарплаты Каспийского лесотарного треста

Г. ДЫНКИН

[1] «Рыбное хозяйство», № 4, 1951, стр. 38.

Получение гибридов карпа с серебряным карасем не подтвердилось

В письме в редакцию журнала «Рыбное хозяйство» (№ 6, 1950, стр. 44) тт. Шевченко и Кульбицкий сообщили о выведении ими на Украинской селекционно-опытной станции рыбоводства (на Уманском опорном пункте) гибридов от скрещивания самок серебристого карася с самцами зеркального карпа. Это сообщение надо считать не соответствующим действительности. Подвергнуть детальному анализу тех «гибридов» нам не удалось, так как ко времени, когда Украинская станция потребовала доставить их для анализа, их в наличии не оказалось. Описываемые же авторами сообщения внешние признаки неубедительны. Вторично полученные на Уманском пункте «гибриды» были подвергнуты нами детальному исследованию. Вес их колебался от 340 до 650 г., длина — от 24 до 32 см. Соотношение различных биометрических показателей оказалось типичным для обыкновенного карпа. Все экземпляры имели нормально развитые две пары усиков. Все плавники совершенно типичны для карпа (разорванную у двух-трех экземпляров перепонку между лучами спинного плавника следует считать травмой). При анатомическом вскрытии и цитологической обработке некоторых тканей (в том числе половой) трех взятых для анализа рыб никаких отклонений в

структуре ткани не замечено. Количество и форма жаберных тычинок, ветвистых жестких лучей в плавниках также типичны для карпа. Определение возраста по чешуе показало хорошо развитое годовое кольцо и прирост второго лета. Половые продукты хорошо развиты, семенники в стадии II и III. Срезы их также показали нормальное для карпа развитие. Таким образом, детально исследованные экземпляры оказались не гибридами, а типичными карпами-двухлетками.

Заведующий отделом рыбоводства Украинской селекционно-опытной станции рыбоводства

М. П. АРТЕМОВ.

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

★ На первом занятии стахановской школы «Полярной правды», проведенном редакцией совместно с управлением «Мурманрыбпромсельдь», лауреат Сталинской премии капитан среднего траулера «С. Дежнев» Г. П. Корольков сделал доклад на тему «Как мы ведем промысел сельди». В этом докладе т. Корольков, в частности, рассказал о разработанном им конвейерном методе дрифтерного лова. Заключается этот метод в следующем. Когда в сети попадает много сельди, и экипаж судна не в состоянии за день обработать весь порядок, то выбирают до наступления ночи сетей шестьдесят и переводят корабль ко второму концу порядка. После этого поднимают за крайний буй вожаковый трос и начинают выметывать сети. Выметав уже поднятую на палубу и освобожденную от рыбы в течение дня часть порядка, возвращаются к первому концу и продолжают выборку сетей с рыбой. Применяя этот метод, можно выбирать сети круглые сутки, продолжая в то же время лов рыбы.

На другом занятии стахановской школы с докладом о методах промысловой работы выступил капитан траулера «Сталин» А. Я. Маклаков. В этом докладе т. Маклаков описал сконструированный им трал, применяемый на траулере «Сталин». Этот трал отличается тем, что имеет четыре однорядных пласти вместо двух. Кроме того, все натяжение находится на верхней половине трала. Однорядный мешок идет конусом кверху. Вся конструкция рассчитана на то, чтобы двухрядный куток лучше отрывался от грунта и меньше рвался. Для придания тралу еще большей пловучести он вооружен следующим образом. Нижняя подбора оснащается металлическими бобинцами диаметром 600 мм. Четыре таких бобинца ставятся по центру и на каждое крыло трала ставится еще по три бобинца. Кроме того, на крылья на концы грунтропов ставятся по два металлических бобинца диаметром 400 мм. Вместо одной клячевки ставятся две: одна фигурная и одна простая. Простая клячевка крепится к верхнему концу фигурной. При этом грунтроп удлиняют на 1 м по сравнению с обычным. Такое оснащение трала очень удобно для лова в районах с каменистым дном и в местах, где много губки. Оно удобно потому, что крылья трала не западают, идут ровно, что способствует большему вертикальному раскрытию трала. Для увеличения пловучести трала количество прикрепляемых к нему кухтылей увеличивается на 20. На каждом крыле трала по его шву располагается по 10 кухтылей.

(«Полярная правда»).

★ Мастер Кихчикского комбината т. Привалов усовершенствовал способ обработки лососевой икры. Просолившуюся икру т. Привалов вынимает из обреза и пропускает через бутару, которая на 80 см выше обычной и имеет больший угол наклона подбутарника. Благодаря этому икра быстро скатывается при пробивке и зерна полностью очищаются от остатков пленки. Кроме того, пробивка соленой икры на бутаре способствует быстрому стоку тузлука. Обработанная по способу т. Привалова икра становится более устойчивой при хранении, а качество ее значительно улучшается.

(«Камчатская правда»).

★ Коллектив Южно-Невельского рыбного комбината добился неплохих результатов в социалистическом соревновании за снижение себестоимости продукции на каждой производственной операции. Уплотнение укладки рыбы в каждую бочку на 4 кг позволило сэкономить ряд вспомогательных материалов. В результате, например, экономии только пергаментной бумаги в цехе обработки, где мастером работает т. Голубева, себестоимость центнера продукции снижена на 17 коп. В цехе обработки, где мастером работает т. Буданов, рационализирован раскрой пергаментной бумаги, благодаря чему себестоимость центнера продукции снижена на 28 коп. На операции укладки рыбы в ящики расход пергаментной бумаги был предусмотрен в размере 120 г на ящик. Рационализировав раскрой бумаги, стахановцы со-

кратили расход бумаги настолько, что себестоимость центнера продукции снижена на этой операции на 54 коп. Аналогичного снижения себестоимости продукции коллектив добился также на других операциях, например, на сбивке ящиков, изготовлении бочек, посоле, приготовлении тузлуков, изготовлении орудий лова и т. д.

(«Советский Сахалин»).

★ Высоких показателей в социалистическом соревновании за снижение себестоимости продукции на каждой операции добился коллектив Самаровского консервного комбината. На бригадном лицевом счете обжарщиц, работающих под руководством т. Раишевой, в конце прошлого года значилось свыше 100 тыс. руб. экономии, а на лицевом счете самого бригадира — около 50 тыс. руб. В расфасовочном отделении бригада т. Алеева снизила себестоимость продукции на своей операции более чем на 100 тыс. руб., а бригада г. Канонеровой — на 150 тыс. руб. Сами эти бригадиры сберегли больше чем на 20 тыс. руб. каждая. В рыборазделочном отделении бригадир т. Захарова, усовершенствовав приемы разделки и обучая этим приемам других работниц, сэкономила за 9 мес. 1951 г. сырья и материалов на 54 тыс. руб. В общей сложности достигнутая тринадцатью бригадами консервного цеха экономия сырья, полуфабрикатов и материалов позволила снизить себестоимость продукции по заводу в целом на 8,3% по сравнению с запланированной.

(«Тюменская правда»).

Новая литература по рыбному хозяйству

КНИГИ И БРОШЮРЫ

Герд С. В., Озера Карело-Финской ССР и их рыбные богатства. Изд. 2-е, переработ. Петрозаводск. Госиздат КФССР. 1951, 152 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 3 р.

Кузнецов Н. М., Рыболовство в реках и озерах Архангельской области. Архангельск. обл. гос. изд-во. 1951, 167 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена 3 руб.

Лубенец Е., Приморские рыбаки (Очерки о рыбаках-новаторах). Архангельск. Архоблгиз. 1951. 32 стр. Тираж 3000 экз. Цена 60 коп.

Макушок М. Е., Карликовый сомик, его хозяйственное значение и биологические особенности. Минск, изд. Академии наук БССР. 1951. 64 стр. с илл. Тираж 600 экз. Цена 5 руб.

Приедит А., Миграции и уловы рыбы в озерах и реках Советской Латвии. Рига. Латгосиздат. 1951. 72 стр. с илл. и карт. и 2 отд. листа карт. Тираж 2000 экз. на латышском языке. Цена 1 р. 80 к.

СТАТЬИ В ЖУРНАЛАХ И СБОРНИКАХ

Воспроизводство проходных и полупроходных рыб Каспийского моря. (Сборник статей). М. Пищепромиздат. 1951. 172 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена в перепл. 15 руб. (Труды Всесоюзного научно-исследов. института морского рыбного хозяйства и океанографии. Том 19).

Рыбы Каспийского моря. Материалы по биологии и систематике. М. Изд. Московского о-ва испытателей природы. 1951. 256 стр. с илл. и карт. Тираж 2000 экз. Цена 12 руб.

В книге помещено 19 статей, освещающих результаты биологических исследований, проведенных Всесоюзным научно-исследовательским институтом морского рыбного хозяйства и океанографии на Каспийском море в годы Великой Отечественной войны и позднее.

Труды Института морфологии животных им. акад. А. Н. Северцова. Вып. 5. М. Изд. Академии наук СССР. 1951. 270 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 17 руб.

В книге помещено 11 статей по вопросам акклиматизации амурских рыб, 6 статей о разведении осетровых и одна статья о краснухе карпов.

Абдурахманов Ю. А., К изучению систематики и биологии каспийской шемаи («Известия Академии наук Азербайджанской ССР», № 7, 1951, стр. 47—52).

Гусев А. В., Паразитические Copepoda с некоторых морских рыб. («Паразитологический сборник Зоологического института Академии наук СССР», т. XIII, стр. 394—463).

Гусев С. О., Стрельцов М. М., Опытная перевозка рыбы на дальнее расстояние. («Техника железных дорог», № 8, 1951, стр. 30—31).

Державин А. Н. и Дигурова Т. М., Токсическое действие нафтеновых кислот на яйца и молодь осетровых рыб. («Известия Академии наук Азербайджанской ССР», № 7, 1951, стр. 39—45.)

Добровольский А. В., Ондатра и рыбное хозяйство. («Природа», № 8, 1951, стр. 49—50.)

Емельянов С. В., О влиянии отмывания икры осетра и севрюги и инкубации ее в аппаратах Сес-Грина на развитие обонятельных органов. («Доклады Академии наук СССР, Новая серия», т. XXIX, № 6 1951, стр. 1045—1047.)

Захваткин В. А., Паразиты рыб водоемов Закарпатской области («Научные записки Львовского научного прудоведческого музея», т. I, 1951, стр. 119—149.). На украинском языке.

Захваткин В. А. и Кулаковская О. П., Паразиты рыб верховья Днестра. («Научные записки Львовского научного природоведческого музея», т. I, 1951, стр. 150—155.). На украинском языке.

Кириллов Ф. Н., Рыбы бухты Тикси. («Ученые записки Томского гос. университета», № 15, 1950, стр. 155—162.)

Константинов А. С., О разведении нового корма для рыб. («Доклады Академии наук СССР, Новая серия», т. LXXIX, № 4, 1951, стр. 697—700.)

Культивирование личинок хирономид в Саратовском отделении Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии.

Константинов Ю., В преображенных водоемах. («Звезда», № 7, 1951, стр. 124—131.)

Проблема рыбоводства в связи со строительством гидротехнических сооружений.

Красиков В. А. и Световидов А. Н., О нахождении многопозвоночной сельди в Енисейском заливе. («Природа», № 8, 1951, стр. 46—47.)

Кулаковская О. П., Паразитофауна форели и хариуса некоторых рыб Закарпатья. («Научные записки Львовского научного природоведческого музея», т. I, 1951, стр. 156—166.). На украинском языке.

Кульбин И. Н., К рационализации производства рыбьего жира. («Известия Академии наук Латв. ССР», № 6, 1951, стр. 979—982.)

Миронова Н. В., Веслоногие раки подотряда Harpacticoida как пища молоди тресковых рыб. («Доклады Академии наук СССР, Новая серия», т. LXXIX, № 5, 1951, стр. 891—894.)

Никитин Б., Особенности хранения и использования свежей рыбы («Тыл и снабжение Советской Армии», № 8, 1951, стр. 28—33).

Пробатов А. Н., О миграциях и размножении омуля Coregonus autumnalis (Pallas)

в бассейне Карского моря. («Ученые записки Томского гос. университета», № 15, 1950, стр. 141—154.)

Пургин А., На борту китобойца. Из записок капитана-гарпунера («Вокруг света», № 8, 1951, стр. 42—48.)

Турдаков Ф. А., Работа ихтиологической лаборатории Киргизского филиала Академии наук СССР», («Известия Киргизского филиала Академии наук СССР», 1951, вып. 1, стр. 71—74.)

СТАНДАРТЫ

ГОСТ 1934-51. Консервы рыбные. Рыба в томатном соусе. Технические условия. Взамен ГОСТ 1934-46. Срок введения 1/V 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 6 стр. Тираж 5000 экз. Цена 30 коп.

ГОСТ 5788-51. Консервы рыбные натуральные из дальневосточных лососевых рыб. Технические условия. Взамен ОСТ НКПП 392 в части консервов из лососевых рыб. Срок введения 1/V 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 5 стр. Тираж 5000 экз. Цена 40 коп.

ГОСТ 5790-51. Консервы рыбные натуральные из осетровых рыб. Технические условия. Взамен ОСТ НКПП 392 в части консервов из осетровых рыб. Срок введения 1/VI 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 4 стр. Тираж 5000 экз. Цена 20 коп.

ГОСТ 5878-51. Скумбрия дальневосточная соленая. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части скумбрии дальневосточной. Срок введения 1/IX 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 4 стр. Тираж 6000 экз. Цена 20 коп.

ГОСТ 5879-51. Ряпушка соленая. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части ряпушки. Срок введения 1/IX 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 4 стр. Тираж 6000 экз. Цена 20 коп.

ГОСТ 5880-51. Окунь балхашской и маринка соленые. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части окуня балхашского и маринки. Срок введения 1/IX 1951 г. М. Стандартгиз. 1951. 4 стр. Тираж 6000 экз. Цена 20 коп.

В. А. Невский.

Содержание

Стр.

За новые успехи в новом году! 1

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Н. Н. Лушников, Рыбная промышленность Украинской ССР на подъеме 4
Н. Н. Данилевский, Бортовая подъемная ловушка для лова рыбы при помощи электрического света 9
Н. Ф. Чернигин, Транспортировка живой рыбы по трубам 13
С. С. Торбан, Роульс на самометном неводнике 16
Т. И. Привольнев, Водоснабжение аквариумов живорыбных магазинов 16

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

И. И. Вязьмитинов, Как мы организовали социалистическое соревнование за снижение себестоимости на производственных операциях 18
М. В. Мацегора, Организация эксплуатации рыбоводно-мелиоративных объектов 25

СЫРЬЕВАЯ БАЗА И ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

Л. А. Алявдина, Искусственные нерестилища для осетровых рыб на р. Волге . . 29
А. С. Константинов, Полупроизводственное разведение личинок хирономид . . 31
Н. А. Дзюбан и *А. Д. Дудкин,* Воспроизводство вырезуба 33
П. Г. Борисов, Истребление хамсы дельфинами и водоплавающей птицей . . . 35
Б. Г. Иоганзен, Научные конференции по вопросам рыбного хозяйства Западной Сибири 36

ОБМЕН ОПЫТОМ

П. П. Корехов и С. И. Подъяблонский, Как экипаж траулера „Семга" добивается производственных успехов 38
С. Б. Гюльбадамов, Опыт знатного крымского мастера активного лова С. Г. Делеги 41
Лов барабули донными ставниками. Опыт бригадира Н. Д. Тодуа 48
В. В. Дорменко, Передовой механизатор 53
М. М. Коротун, Кормление карпов живым кормом из прудов 55

В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

В. С. Грживо и М. С. Берх, Полярографический метод анализа в контроле производства рыбных консервов 56

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 60

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 61

БИБЛИОГРАФИЯ

В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 62

Редактор *Б. Ф. ФРОЛОВ* Тех. редактор *В. В. Водзинский*

Л30011 Сдано в производство 12/XII—51 г. Подп. к печ. 15/I—1952 г.
Уч.-изд. л. 5,93 Знаков в печ. л. 76.000 Бумага 70×108 1/16 2 бумажных — 5,48 печ. л.
Тираж 6.200 экз. Цена 5 руб. Заказ 1479

Типография газеты «Красный воин».

Цена 5 руб.

104
ГОРЬКОГО 17 КВ.107
ПРОТАСОВОЙ А.А
9 1.12 РЫБХОЗ